ناقص صفحة العنوان

جامعة تشرين

كلية الزراعة

قسم الاقتصاد الزراعي



الكفاءة الاقتصادية للزراعة المحمية في القطر العربي السوري

نموذج البندورة في الساحل السوري

رسالة علمية أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة الزراعية

اختصاص اقتصاد زراعي

إعداد

الطالب هيثم حسن حيدر

العام الدراسي
2011-2010

المقدمة

أولاً – تمهيد:

تعد الزراعة النشاط الإنتاجي الأول الذي عرفه الإنسان في بدء حياته على الأرض، وكان النشاط الزراعي الأرضية لكل تصرفات الإنسان الاقتصادية التي ساعدت على بنائه، والأساس الذي تطور على أساسه علم الاقتصاد وقوانينه المعروفة ، ولكن مع التطور الاقتصادي الكبير الذي أعقب الثورة الصناعية في أوروبا، أصبحت سيطرة القطاع الزراعي على اقتصاد بلد معين تعد الخاصية الهيكلية المعبرة عن التخلف، سواء فيما يتعلق بنصيب الفرد من الدخل القومي، أو بتوزيع هذا الدخل، أو فيما يتعلق بمعدلات النمو الاقتصادي، ويضاف إلى ذلك إن انتقال الدول المتقدمة من خلال مسيرتها التنموية من بلدان زراعية إلى بلدان صناعية، قد عمق حجة الاقتصاديين الذين يرون أن الدول المتخلفة لا يمكن أن تحقق نمواً سريعاً، إلا إذا أحدثت تغيراً بنيوياً في اقتصادياتها لصالح الصناعة وعلى حساب الزراعة (٤).

وقد شهدت الزراعة السورية تحولات إيجابية، هدفت إلى توزيع عادل للملكية الزراعية وتنظيم العلاقات الزراعية القائمة في سياق عملية الإنتاج، ووضع مجموعة من التشريعات الهادفة إلى رفع الظلم عن الفلاحين، وإقامة المنظمات الشعبية التي تضمن المشاركة الجماهيرية في عملية التنمية، ورفع مستوى حياة سكان الريف، وتنظيمهم في جمعيات تعاونية تساهم في توفير الخدمات الزراعية، مثل التمويل والتسويق والمكننة الزراعية ومستلزمات الإنتاج والبذور المحسنة والإرشاد الزراعي (٥).

وقد حقق القطاع الزراعي تطوراً ملحوظاً بشكل تصاعدي يفوق احتياجات المواطنين من بعض السلع الغذائية، ولكن برزت العديد من المشكلات الناجمة عن التغيرات المناخية والديموغرافية (تناقص حاد في كمية الأمطار الهاطلة، تزايد عدد السكان، تناقص المساحات القابلة للزراعة، انخفاض مناسيب المياه الجوفية وجفاف الآبار مما أثر بشكل فعال على الخطط الزراعية الحالية والمستقبلية)، وذلك ينذر بحدوث نقص حاد مع الزمن للسلع الزراعية الرئيسية كالحبوب والخضار انطلاقاً من ذلك كانت هناك ضرورة لإلقاء الضوء على الزراعة المحمية في القطر العربي السوري عموماً والساحل السوري خصوصاً كونها تساهم في تأمين الخضار في غير مواسم إنتاجها المعروفة، و بالتالي تأمينها للمواطنين على مدار العام ، بمساحة قليلة و إنتاج وفير.

ثانياً– أهمية الدراسة و أهدافها:

يشغل القطاع الزراعي مكانة خاصة بين القطاعات الاقتصادية المشكلة للاقتصاد الوطني ويتضح ذلك من كونه القطاع الذي يؤمن الغذاء للمواطنين، والمواد الخام للصناعة ،كما يساهم في تحسين الميزان التجاري ويوفر القطع الأجنبي اللازم لتأمين تمويل مستوردات القطاعات الأخرى، ويتكامل مع أغلب القطاعات، كما يساهم بتشغيل حوالي ٣٠ % من القوة العاملة في سورية (٣)

وقد حقق القطاع الزراعي في سورية تطوراً ملحوظاً بشكل تصاعدي يفوق احتياجات المواطنين في كثير من السلع الغذائية التي تنتج فيها ، هذا التطور كان أحادى الجانب لم يواكبه تطور في الجانب الآخر من العملية الإنتاجية، ألا وهو الجانب التسويقي أو تطور مماثل في تأمين وصول مستلزمات الإنتاج بالكلفة الأقل .

و تشغل الزراعة المحمية دوراً بارزاً في دعم الاقتصاد الوطني نظرا لانتشارها الواسع خصوصا ُفي الساحل السوري، وتصدير جزء لا بأس به من الإنتاج إلى الدول العربية والأجنبية .

وبناءً على ما سبق يتلخص الهدف العام للدراسة في تحديد و تقييم الكفاءة الإقتصادية لإنتاج البندورة المحمية في الساحل السوري ، ومقارنتها مع مثيلتها المكشوفة المزروعة في نفس المنطقة .

يمكن تحقيق الهدف العام من خلال الآتي:

١. دراسة واقع الزراعة المحمية في سورية بشكل عام و الساحل السوري بشكل خاص .

٢. دراسة واقع زراعة البندورة المحمية في سورية .

٣. دراسة وتحليل هيكل تكاليف و عوائد (إيرادات) إنتاج البندورة المحمية في المنطقة المدروسة .

٤. حساب أهم المؤشرات المتعلقة بالكفاءة الإقتصادية .

١-مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة الدراسة من الصعوبات المتعددة التي يعاني منها الإنتاج النباتي في سورية بشكل عام ، و الساحل السوري بشكل خاص ، نتيجة جملة من الأوضاع ، نذكر منها ارتفاع تكاليف الإنتاج و صعوبة تسويق الحاصلات الزراعية ، و خاصة تلك التي تنتج فائضاً عن

حاجة السوق المحلية (٧) ، ومنتجات البيوت البلاستيكية تأثرت كغيرها بشكل أو بآخر بتلك الأوضاع ما أدى إلى بروز صعوبات متعددة منها :

- عدم وجود سياسات تسويقية داخلية و خارجية واضحة و مستقرة .
- تذبذب الأسعار من عام لآخر و هذا مرتبط بالسياسة التسويقية .
- العوامل المناخية التي أثرت سلباً على عدد كبير من المزارعين (صقيع –رياح شديدة).
- ارتفاع أسعار بعض مدخلات العملية الإنتاجية (محروقات – أسمدة – بذار).

الفصل الأول: الاستعراض المرجعي و المنهجي

١-١ - الدراسات المرجعية :

في دراسة بعنوان الزراعة المحمية في أمريكا ٢٠٠٠ (١٦) وجد أن ١٥٠٠٠ هكتار من المساحات المزروعة بالخضار المحمية في فلوريدا أنتجت ما قيمته ١,٨ بليون دولار موسم ١٩٩٨/١٩٩٧، وكانت المحاصيل الرئيسية المزروعة هي : البندورة - البيطخ - الفليفلة - الخيار - الفريز وهي تشكل ٥٦% من المساحة الكلية للخضار ذات القيمة الاقتصادية و تستخدم في فلوريدا تقنيات عالية من ري بالتنقيط و الأسمدة و المبيدات ، و على الرغم من ذلك فإن الزراعة فيها تواجه تحديات رئيسية منها :

١ - الزيادة الدائمة في الطلب على الماء و الأسمدة و المبيدات .

٢ - منع استخدام ميتيل البروميد الذي يستخدم في تعقيم التربة .

٣ - التوسع العمراني.

٤ - ازدياد التحديات الناتجة عن عوامل الطقس ، حرارة عالية - عواصف - ثلج ...

إضافة إلى تلك المشاكل هناك تحد ناجم عن التنافس العالمي على الإنتاج و التسويق .

إن دخول الزراعة المحمية إلى الولايات المتحدة استطاع أن يقدم محاصيل ذات نوعية جيدة و إنتاج عالٍ ، والتي تجعل منها أكثر قدرة على المنافسة مع المنتجات المستوردة من باقي دول العالم ، و هذا يشكل برهاناً على أنه من أجل زراعة مزدهرة للخضار في فلوريدا يجب ابتكار وسائل تقنية جديدة ، ويستطيع نظام الزراعة المحمية تقديم الوسائل المناسبة للتعامل مع التحديات السابقة الذكر في فلوريدا .

بشكل مختصر فإن الزراعة المحمية خصوصاً الزراعة بدون تربة في البيوت المحمية سوف تكون عنوان حل للتحديات الهامة التي تواجه زراعة الخضار في فلوريدا ،ويمكن أن تقدم صناعات جديدة للمنتجين في شمالها .

في دراسة بعنوان التنافس العالمي في إنتاج البندورة و الفليفلة و الخيار ٢٠٠١ (٢٦) وجد أن هولندا و إسبانيا المزود الرئيس لألمانيا و بريطانيا من الخضار المنتجة في البيوت المحمية، بينما تعتبر المكسيك المصدر الرئيس للولايات المتحدة الأمريكية ،و تبلغ حصة هولندا عالمياً من الإنتاج ١-٢% و إسبانيا ٢-٦% أما المكسيك أقل من ٢% (فليفلة الأكثر إنتاجاً) عموماً إنتاج الخضار في معظمه يستهلك في نفس المنطقة التي ينتج بها حيث أن حوالي ٩٥% من إنتاج أوروبا من الخضار المحمية يستهلك في دائرة محيطها (٥٠٠-١٠٠٠) كم و يختلف الأمر عن ذلك بالنسبة للخيار و البندورة و الفليفلة الحلوة حيث يصدر الإنتاج الفائض لمسافات كبيرة .

تعتبر تركيا هي الدولة الأوروبية الأكثر إنتاجاً ٨% من الإنتاج العالمي للبندورة (وذلك بحسب المصدر ذاته) تليها إيطاليا ٦% ،ورغم ذلك المصدر الأكبر للبندورة هما إسبانيا و هولندا وتعتبر المنافسة بين هاتين الدولتين ضارية .

هولندا هي مصدر معروف للمنتوجات الزراعية ولكن رغم ذلك بدأ ينخفض فيها على حساب ارتفاع حصة المنتجات الإسبانية في الأسواق الأوروبية خصوصاً ألمانيا و بريطانيا .
بلغت صادرات هولندا في عام ٢٠٠٠ تقريباً ٤٦٥ ألف طن من البندورة و ٢٥ ألف طن من الفليفلة و ٣٠٠ ألف طن خيار .

الصادرات الإسبانية من البندورة و الفليفلة و الخيار ازدادت بشكل كبير منذ بداية الثمانينات نحو ٣% بالنسبة للخيار و(٨%) للبندورة و الفليلفة الحلوة ، وقد دخلت إيطاليا سوق تصدير البندورة منذ الثمانيات ويعود ذلك بشكل خاص إلى نجاح زراعة البندورة حيث يتوقع ازدياد الصادرات الإيطالية من البندورة و الفليفلة بشكل كبير في السنوات القادمة .

ذكر في دراسة بعنوان تطور الزراعة المحمية عالمياً ٢٠٠٢ (٢٢) أن الزراعة المحمية بالمعنى الحقيقي انتشرت بشكل واسع بعد اكتشاف الرقائق البلاستيكية حيث كان الورق و القش و الزجاج المواد الأساسية المستخدمة من قبل ، وإن انتشارها كان قد بدأ في البلدان المتطورة ثم انتقل منها إلى البلدان النامية.

وحسب إحصائيات اللجنة العالمية لاستخدام البلاستيك في الزراعة (CIPA) فإن مساحة البيوت البلاستيكية في آسيا تحتل أكثر من نصف البيوت البلاستيكية في العالم، وتحتل الصين المرتبة الأولى بالمساحة و الإنتاج .

و في معظم البلدان التي تعتمد على الزراعة البلاستيكية تغطى البيوت البلاستيكية بشكل رئيسي بالبلاستيك ، وبشكل أقل بالزجاج ففي هولندا تغطى معظم البيوت المحمية بالزجاج وبعضها بالبلاستيك المقوى ، و تصل مساحة البيوت المحمية فيها(٨٠٠٠) هكتار تقريباً، وتتميز بعمرها طويل ، و تتوضع في البلدان الباردة حيث تستخدم لفترات طويلة و على مدار العام دون تبديل غطائها .

إن الخطوات التي قامت بها أوروبا و أمريكا في مجال الزراعة المحمية لا تضاهي الخطوات المتخذة في قارة آسيا ، ورغم ذلك فإن المساحة الكلية ليست صغيرة وهي موجودة بحالة مستقرة .

و قد انتشرت البيوت المحمية في آسيا بشكل كبير خصوصاً في كوريا و الصين ، ففي كوريا استخدمت لزراعة الفواكه المحمية وبشكل مؤقت لحماية الثمار من الأمطار العاصفة

و الإصابات الحشرية و الفطرية و كذلك الطيور وكذلك بدأ انتشارها لتصل إلى البلدان الآسيوية المدارية مثل تايلاند و الفلبين .

بالنسبة للشرق الأوسط و إفريقيا فإن الطقس في المنطقة المتوسطية منها قريب للمعتدل و تسود فيها البيوت المحمية بسيطة البناء منها تركيا – المغرب – والكيان الصهيوني و الجزائر و غيرها.

في دراسة أخرى بعنوان الإدارة المتكاملة للمناطق الريفية ٢٠٠٢ (٢٠) وجد أن الحشرات و الأمراض هي التحدي الرئيسي لإنتاج البيوت المحمية، وقد استخدم لذلك نظام (IPM)الإدارة المتكاملة للآفات وهي تتضمن ضبط الآفات بشكل اقتصادي لا يضر بالبيئة بواسطة أساليب فيزيائية و كيميائية وبيولوجية ، باستخدام أقل كمية من المبيدات حيث يتم التدخل في مكافحة الآفة عندما تصل لتحت حد الضرر الاقتصادي .

في بحث بعنوان إنتاج البندورة باستخدام الزراعة العضوية ٢٠٠٢ (٢١) وجد أن البندورة تعتبر المحصول الأول المزروع في الولايات المتحدة و كندا في البيوت المحمية، حيث ازدادت المساحة المزروعة بالبندورة المحمية في أمريكا ٤٠% بين عام (١٩٩٦-١٩٩٩) كما تشير الدراسة إلى أن كاليفورنيا تعتبر أكثر الولايات الأمريكية إنتاجاً لزراعات البيوت المحمية ، تليها فلوريدا ثم كولورادو – أريزونا – أوهايو –تكساس و الكميات الأكبر نسبياً من البندورة تنتج في البيوت المحمية باستخدام أنظمة الإنتاج التقليدية .

ويتطرق البحث إلى مسألة التسويق حيث أنه من الضروري للمزارعين الصغار أن يجدوا سوقاً ملائماً لتسويق منتجاتهم مباشرة للمستهلك على الطرقات أو أسواق المزارعين ويمكن تسويق الإنتاج للبيع بالتجزئة بدءاً من أسواق الجملة حيث بيع منتوجات الزراعة المحمية يخضع للمنافسة بين الزراعة التقليدية و الزراعة العضوية و الأسواق يمكن أن تتغير بسرعة وفق ذلك كما أن للإعلانات و الصحافة الشعبية أثر كبير على المستهلكين .

في دراسة بعنوان منافسة منتجات البيوت المحمية في إسبانيا و هولندا مع منتجات الخضار الطازجة في فلوريدا (١٥) وجد أن كميات كبيرة نسبياً من البندورة المنتجة في البيوت المحمية ظهرت في أسواق بيع المفرق و السوبر ماركت ، نسبة كبيرة من تلك المنتجات منتجة في هولندا والكيان الإسرائيلي و كندا و إسبانيا ، و شكل الكيان الإسرائيلي الدولة الأولى التي صدرت البندورة إلى الولايات المتحدة الأمريكية خلال التسعينيات من القرن السابق، وفي ذلك الوقت حدث تحول كبير في إنتاج الخضار المحمية في هولندا حيث بدأت بإنتاج محاصيل ذات قيمة اقتصادية عالية مثل أصناف البندورة المزروعة في البيوت المحمية ،و ذلك الإنتاج

مستمر على مدار العام مما مكنها من تصدير منتجات الخضار طوال العام ، بالنسبة لكندا فقد ازدادت مساحة البيوت المحمية ، ومعظم تلك البيوت كرست لزراعة البندورة حيث أن صادرات كندا ازدادت من ٢١,٧٤٤ طناً عام ١٩٩٦ إلى ٧٩,٥٥٤ طناً عام ١٩٩٩ ، أما بالنسبة لإسبانيا فقد ازدادت صادراتها خلال تلك الفترة من صفر طن عام ١٩٩٦ إلى ٥,٧١٥ طناً عام ١٩٩٩ بالنسبة لهولندا فقد ازداد إنتاجها من البندورة المعدة للتصدير من ٢٣,٤٧٣ طناً عام ١٩٩٦ إلى ٣٤,٢٠٢ طناً عام ١٩٩٩.

معظم البندورة المستوردة من كندا و الدول الأوربية منتجة من البيوت المحمية ، و تنافس البندورة المنتجة من الحقول في كل من الولايات المتحدة الأمريكية و المكسيك .

إنتاج الكيان الإسرائيلي تأثر بعوامل الطقس و تكاليف النقل ، مما أدى إلى تقليل تأثير المنتجات الإسرائيلية على البندورة المنتجة في فلوريدا ، بينما كندا القريبة من الأسواق الأمريكية ازداد تأثيرها بشكل ملحوظ ، كذلك بالنسبة للمنتجات الهولندية و الإسبانية فإن بعد المسافة قلل من تأثير منتجاتها على منتجات الخضار في فلوريدا .

وأظهرت الدراسة بأن المنطقة المتوسطية في أوربا إحدى أكبر المناطق التي تركز على إنتاج الخضار المحمية في العالم، حيث أنه هناك حوالي ٢٤٧ ألف آكر* من الخضار المنتجة في البيوت المحمية و ٧٤١ ألف أكر من المزروعات في أنفاق بلاستيكية و الدولة الأولى التي تخصص أكبر مساحة للبيوت المحمية في أوربا هي إسبانيا ١١٣,٦٦٧ أكر تليها فرنسا ٢٣,٤٧٥ أكر ثم إيطاليا ٦١,٧٧٥ أكر ثم اليونان ٩,٣٩٠ أكر.

أظهر البحث السابق بأن ٩٠% من مساحة البيوت المحمية في إقليم الميريا باسبانيا تنتج الخضار في ترب اصطناعية وذلك للتغلب على مشكلة الترب الفقيرة في المنطقة ،حيث أن ١٠% من مساحة البيوت المحمية يستخدم فيها البرليت أو الصوف الصخري ، و من المحتمل أن يزداد استخدام تقنية الزراعة بدون تربة في المستقبل للأسباب سابقة الذكر ،وكذلك في هولندا فإن معظم الإنتاج الهولندي هو من الزراعة المائية التي تستخدم الصوف الصخري كوسط للزراعة.

وفي سياق متصل أشار البحث إلى أن إنتاجية البيوت المحمية في أوروبا أكثر بثلاث مرات من الإنتاجية في حقول فلوريدا ،وأظهرت الدراسة أن تكاليف الجني في منطقة ألميريا بإسبانيا كانت تتراوح بين ١٠,٣٣٩,٨٥ دولار/أكر لموسم ٩٧/٩٦ و ٩,١٩٢,٨٤ دولا/أكر موسم ٩٨/٩٧ وإجمالي التكاليف الثابتة و التوضيب و التسويق ١٣,٢٤٩,٩١ دولار/أكر خلال

---

*الآكر يعادل : ٤٠٤٧ متر مربع

موسم ٩٦ /٩٧و ٢٠,٣٠٣,٣٢ دولار/أكر لموسم ٩٧/ ٩٨ و مع ذلك بالمقارنة مع ٩,٤٣٦,٤١ دولار/أكر في فلوريدا لموسم ٩٨/٩٧ وهذه التكاليف تضرب بثلاثة لأن الإنتاج الأوروبي يعادل ثلاث أضعاف إنتاج فلوريدا، و بإجراء مقارنة بين إسبانيا و هولندا بالنسبة للتكاليف الإنتاجية، يتضح بأن تكاليف الإنتاج تقسم إلى ثلاثة أقسام : تكاليف إنتاج ، تكاليف تسويق – تكاليف كلية ، حيث بلغت تكاليف إنتاج رطل واحد من البندورة في إسبانيا وهولندا (٠,١٢)– (٠,٢٥) دولاراً على التوالي أما بالنسبة لتكاليف التسويق في هاتين الدولتين (٠,٣٢)– (٠,٠٧) دولاراً / رطل على التوالي وبحساب

التكاليف مجتمعة للإنتاج و التسويق في إسبانيا تكون تكلفة الرطل الواحد ٠,٢٦ دولاراً بينما هي ٠,٣٢ دولاراً هولندا (الرطل يساوي ٠.٤٥٥ كغ) .

وقد سمحت الإنتاجية العالية و التكاليف المنافسة للخضار المنتجة في البيوت المحمية بالـدخول إلى الأسواق الأمريكية و منافسة البندورة المنتجة في الزراعة الحقلية .

في بحث آخر بعنوان الزراعة المحمية في المغرب ٢٠٠٥ (١٤) وجد أن عدد البيوت البلاستيكية قد ازداد بشكل كبير في المغرب ، حيث وصلت مساحتها إلى نحو ١٤٥٣٠ هكتاراً عام ٢٠٠٤ وكانت الخضار هي أهم المحاصيل التي زرعت فيها حيث شغلت مساحة ٩٩٠٠ هكتار ، و المحصول الثاني الذي يلي الخضار بالأهمية في الزراعة المحمية هو الموز، حيث شغل نحو ٤٤٦٠ هكتاراً من المساحة المغطاة و مساحات صغيرة خصصت لزراعة الأزهار نحو ١٥٠ هكتاراً و الأناناس حوالي ١٠ هكتارات بالإضافة إلى العنب نحو ١٠ هكتارات .

يشغل محصول البندورة في الجنوب الشرقي من المغرب في وادي السوس ٥٠% من مساحة البيوت المحمية وهو مخصص للتصدير إلى أوروبا .

أظهرت دراسة حول نمو و تطور إنتاج البيوت المحمية في أمريكا الشمالية ٢٠٠٥ (٢٥) أن النمو المتزايد في إنتاج البندورة المحمية أصبح يشكل جزءاً هاماً من البندورة المخصصة للتصنيع أو الاستهلاك في قارة أمريكا الشمالية .

إن البندورة المحمية المنتجة في الولايات المتحدة تشكل نحو ١٧ % من الإنتاج الكلي وعلى الرغم من أن هذه النسبة قليلة فإن تأثيرها متزايد وينمو بشدة في القنوات التسويقية حيث أنها تمثل حوالي نصف استهلاك أمريكا من البندورة الطازجة وتشير الإحصاءات إلى أنه نحو ٣٧% من مبيعات مستودعات ومخازن التجزئة الأمريكية هي منتجة في البيوت المحمية وذلك مقارنة مع كميات لا تذكر في التسعينات من القرن الماضي .

و لوحظ أن أصناف البندورة المزروعة في البيوت المحمية أكثر تنوعاً من أصناف البندورة المزروعة في الحقول المكشوفة و أصنافها محسنة و أكثر قابلية للتداول و سليمة من الناحية الصحية ، وتلك الميزات أسهمت في رفع استهلاكها بنسبة ٣٠% منذ عام ١٩٨٥.

و تشير النتائج إلى أن المعدل السنوي لاستهلاك الفرد من البندورة المنتجة في البيوت المحمية بلغ نحو ٨,٨ كغ في سنه الدراسة ، وأن الزراعة في البيوت المحمية شكلت تحدياً للزراعة في الحقول المكشوفة مع ارتفاع استهلاكها .

تعتبر الولايات المتحدة من أكثر الدول المستهلكة للبندورة المحمية في قارة أمريكا الشمالية ، كما أن مستورداتها من كندا و المكسيك يفوق إنتاجها المحلي ، حيث بلغت حصة كندا منها نحو ٤٦% و حصة المكسيك ٤٥% عام ٢٠٠٣.

بلغ الإنتاج الكلي لأمريكا الشمالية عام ٢٠٠٣ بنحو ٥٢٨,٠٧٨ طناً من البندورة المحمية ساهمت كندا بنحو ٤٢% منه تليها الولايات المتحدة بنحو ٣٠% ثم المكسيك حوالي ٢٨% وعلى الرغم من أن إنتاجها وجد صعوبات في تسعينات القرن الماضي ولكنه استقر بعد ذلك في كل من كندا والولايات المتحدة ، بينما استمرت الزيادة في الإنتاج في المكسيك نتيجة الزيادة في المساحات المزروعة ،ولكن استخدام المزارعين أنظمة الإنتاج التقليدية في المكسيك أدى إلى انخفاض الدخل بالمقارنة مع الولايات المتحدة و كندا .

أقيمت معظم البيوت المحمية في الشمال الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية في بداية التسعينات من القرن العشرين والتي يبدأ إنتاجها في نفس الفترة التي يبدأ فيها إنتاج البندورة الكندية ،ولكن في السنوات الماضية بدأ المنتجون بالتحرك إلى الشرق والجنوب ما أتاح إنتاج البندورة على مدار العام ،و الحصول على أسعار مرتفعة شتاءً ،يواجه إنتاج البندورة المحمية في جنوب شرق أمريكا الشمالية تحديات كبيرة ، منها ارتفاع الحرارة في فصل الصيف ما يتطلب استخدام أنظمة التبريد التي تزيد من تكاليف الإنتاج .

في دراسة بعنوان التحليل الاقتصادي لاستعمال المبيدات في البيوت المحمية المزروعة بالخيار نموذج الزراعة في تركيا عام ٢٠٠٦ (١٧): تبين أن إنتاج الخيار في البيوت المحمية يتراوح بين ١٥.٧-٣٢.٦٥ كغ / م^2 بمعدل إنتاج ٢٧.٧٣ كغ/م ^{2} ، وبدراسة تاثير استخدام المبيدات على الإنتاج ، تبين بأن محصول البيوت التي استعملت فيها المبيدات بشكل مكثف تراوح بين ١٥.٠٧-٣٢.٠٠ كغ/م^2 بمتوسط إنتاج قدره ٢٧.١٧ كغ/م^2 بينما البيوت التي لم تستعمل فيها المبيدات بشكل مكثف تراوح الإنتاج بين ٢٠.٠٠-٣٢.٦٥ كغ/م^2 بمعدل قدره ٢٨.٦كغ/م^2 ما يدل على عدم الحاجة إلى استخدام المبيدات .

أظهر البحث بأن تكاليف الإنتاجية للبيت المحمي المزروع بالخيار هي ١.٥٧ دولار /م² تشكل التكاليف السلعية ٨١.٣٢% ، و التكاليف الثابتة ١٨.٦٨% من مجمـل التكـاليف الكليـة شملت تكاليف المكافحة ٩.٥٣% منها.

بالنسبة للعائد الكلي من زراعة الخيار في البيوت المحمية بلغ ٢.٢٢ دولار /م² وعليـه يكـون صافي الربح ٠.٦٥ دولار/م² .

في دراسة بعنوان تكاليف الإنتاج و العائدات من زراعة البيوت المحمية في مقاطعـة ألبرتا بكندا عام ٢٠٠٦ (١٩) : أظهرت الدراسة بأن أكبر عائد اقتصادي للمتر المربع الواحـد حُقق من زراعة أزهار القطف حيث بلغ ١٤٣.٣ دولاراً بينما بلغ العائد من البيوت المعدَّة لإنتاج الشتول ١٣٥.٣٩ دولاراً /م²، تليها البيوت المعدَّة لإنتاج الشجيرات الصغيرة٩٣.٤٩ دولاراً/م² ، يليها البيوت المزروعة بالبندورة ٩٠.٨ دولاراً/م² بينما حققت البيـوت المحميـة المزروعـة بالخيار أقل عائد اقتصادي وبلغ ٨٨.٢١ دولاراً /م² .

أما بالنسبة لتكاليف الإنتاج فقد تراوحت من ٨٢.٦٦ دولاراً /م² في البيوت المعدة لإنتاج الشجيرات الصغيرة إلى ١٢٦.٧٥دولاراً/م² في البيوت المعدة لإنتاج الشتول .

بالنسبة للربح فقد أظهرت الدراسة أن البيوت المعدة لإنتاج الشتول حققت أعلى هـامش ربح بلغ ٣٦.٦١ دولاراً/م² ، تليها البيوت المعدة لإنتاج أزهار القطف حيث بلغ هـامش الـربح ٣٦.٣٦ دولاراً /م² ، أما بالنسبة للبندورة فإن هامش الربح المحقـق بلـغ /٣.٢-٩.٢٤/دولاراً /م² و حقق أقل هامش ربح من زراعة الخيار حيث بلغ /٧.٢- ٠.٣٨/ دولاراً /م² .

في دراسة بعنوان إنتاج الخضار في البيوت المحمية في أمريكا ٢٠٠٨ (٢٤) وجد أن زراعة الخضار تعتمد بشكل كبير على تكنولوجيا الزراعة المحمية في فلوريدا، حيث أن تناقص المساحة القابلة للزراعة بسبب العديد من التحديات ، جعلت من البيوت المحميـة أحـد الحلـول الهامة للزراعة لتعويض النقص الحاصل في كميات المحاصيل الهامة ذات القيمـة الاقتصـادية الكبيرة (بندورة – خيار – بطيخ ... وغيرها) من خلال الحفاظ على المياه (تقليـل الهـدر) واستخدام الإدارة المتكاملة للآفات ، ووفق الدراسة فإن فلوريدا تعتبر ثاني أكبر منتج للخضـار التسويقية بعد كاليفورنيا حسب تقارير عام ٢٠٠٥-٢٠٠٦ .

تأخذ الزراعة المحمية في فلوريدا حالياً منحى الزراعة المائية لحل المشكلات السـابقة الـذكر المتمثلة في قلة الموارد المائية وقلة المنتجات أيضاً .

١-٢ – منهجية الدراسة :

١-٢-١ – أسلوب حمع البيانات :

لتحقيق أهداف الدراسة تم توفير البيانات اللازمة من خلال المصادر التالية:

١- البيانات الأولية:

تم إعداد و تصميم استمارة لجمع العينات و المعلومات من والواقع الميداني و في فترة زمنية واحدة (٢٠٠٨) و ذلك عن طريق المقابلة الشخصية لمنتجي البندورة المحمية في منطقة الدراسة .

٢- البيانات الثانوية :

تم جمع هذه العينات من سجلات الدوائر الرسمية في سورية (وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي- مديريتي الزراعة و الإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية و طرطوس)

١-٢-٢- أسلوب أختيار العينة :

استخدم في هذة الدراسة العينة العشوائية البسيطة ، حيث شملت عينة الدراسة (٣٠٠) مبحوثا(بيت بلاستيكي) ، إذ جمعت منهم البيانات المطلوبة لتحقيق أهداف الدراسة بواسطة استمارة الإستبيان عن طريق المقابلة الشخصية من قبل الباحث ،علماً بأن عدد البيوت البلاستيكية المزروعة بالبندورة في الساحل السوري بلغ لعام ٢٠٠٨ (٨٨٣٩٩) بيتاً .

بعد القيام بزيارة ميدانية لأماكن الزراعة في محافظتي اللاذقية و طرطوس و السؤال عن تكاليف الإنتاج بمختلف عناصرها ، و عن الإيرادات (العوائد) ، و كل الظروف ذات العلاقة بواقع هذه الزراعة ،وجد أن تكاليف الإنتاج و التسويق متقاربة جداً نتيجة تجانس المجتمع المدروس ، و لذلك اقتصر عدد المبحوثين على (٣٠٠) بيت بلاستيكي و هذه العينة توزعت على المناطق الرئيسية لإنتاج البندورة في الساحل السوري كما يلي :

(١٠٠) بيت في منطقة بانياس التابعة لمحافظة طرطوس ، (١٠٠) بيت في منطقة جبلة التابعة لمحافظة اللاذقية ، (١٠٠) بيت في منطقة طرطوس ، تم استبعاد (٥٠) استمارة بعد جمع البيانات و تدقيقها ليصبح العدد النهائي للعينة المدروسة (٢٥٠) بيتاً بلاستيكياً في كلتا المحافظتين .

١-٢-٣- منطقة الدراسة :

شملت منطقة الدراسة المنطقة الساحلية من القطر العربي السوري وهي المنطقة المحصورة بين ساحل البحر الأبيض المتوسط وسلسلة الجبال الساحلية على امتداد ١٨٥ كم.

وتتميز هذه المنطقة بخصوبة الأراضي ، وتنوع الزراعات و تعتبر المركز الرئيسي للزراعــات المحمية في سورية .

اختيرت منطقة جبلة في محافظة اللاذقية التي تضــم حــوالي ٨٨ % مــن البيــوت المحمية في المحافظة ،وعلاوة على ماسبق فقد تم أيضاً اختيار منطقتي طرطوس و بانياس فــي محافظة طرطوس بسبب وجود العدد الأكبر من البيوت المحمية في المحافظة حيث يوجــد فــي منطقة طرطوس نحو ٥٦ % من إجمالي المحافظة و حوالي ٤٠ % في منطقة بانياس .

١-٢-٤ – الأسلوب البحثي:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام التحليل الاقتصـــادي الوصــفي ، وجــرى التحليــل باستخدام برنامج (EXCEL)

الفصل الثاني: الزراعة المحمية

٢-١- نشأة الزراعة المحمية :

تواجه كافة المجتمعات مشكلة اقتصادية تتمثل بندرة المتاح من الموارد الاقتصادية لذلك يجب عليها بذل قصارى جهدها في محاولة البحث عن موارد جديدة تستطيع أن تسهم في الارتفاع بمستويات إشباعها أو على الأقل الحفاظ على الموارد من النفاذ واستثمارها بالشكل الأمثل .

و تعد مشكلة الغذاء في الوقت الحالي من أهم القضايا المعاصرة التي تواجه العالم، نظراً لزيادة عدد السكان، وقلة المصادر الغذائية وتزايد الطلب عليها وخاصة الخضار، إذ تستهلك البشرية سنوياً نحو /٢٥٠/ مليون طن من الخضار (٨) ، ولا يزال نصيب الفرد من المواد الغذائية في كثير من الدول النامية أقل من احتياجاته الغذائية، وقد نشطت الأبحاث العلمية لحل مشكلة الأمن الغذائي، فظهر البيت البلاستيكي كأحد الحلول المطروحة لمواجهة إشكاليتين هامتين:

١. تأمين الإنتاج على مدار العام خاصة في فصل الشتاء.

٢. تكثيف الإنتاج في وحدة المساحة للاستفادة من الأرض أهم عنصر من عناصر الإنتاج الزراعي بأفضل شكل ممكن.

مع تطور العلوم الزراعية استطاع الإنسان أن يتحكم بالعوامل الخارجية المحيطة، ويؤمن للنبات الإحتياجات الضرورية لنموه، من حرارة ورطوبة وتهوية وينتج الخضار ونباتات الزينة على مدار العام وذلك باستخدام البيوت المحمية .

ظهرت فكرة الزراعة المحمية مع انتشار حدائق أدونيس، غير أنها أخذت تتطور بفضل تطور الزراعات، وأقيم أول بيت بلاستيكي في عام ١٩٥٠ في الولايات المتحدة، وفي عام ١٩٥٢ في اليابان ، وفي عام ١٩٥٤ في ألمانيا ، إلا أن هذه الزراعة بقيت محدودة حتى العام ١٩٦٥ حيث بدأت بالتزايد والانتشار (٧).

إن الاستخدام الزراعي للبلاستيك بدأ في المناطق الباردة حيث نشأت الزراعة المحمية لحماية المزروعات من عوامل الطقس خصوصاً البرد ، وقد انطلق هذا الأسلوب الزراعي بأنظمة بسيطة مثل تغطية الأرض بالرقائق البلاستيكية مباشرة ، ثم تطور إلى نظام أسلوب الأنفاق البلاستيكية الصغيرة ثم إلى البيوت المحمية الحالية .

دخلت الزراعات المحمية إلى سورية عام ١٩٧٦ عندما أنشأ أول بيت بلاستيكي في دمشق لإنتاج الأزهار، وبعدها قامت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي بالتعاون مع برنامج الإنماء

التابع لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO بإقامة عدد من المراكز المتخصصة بإنتاج الخضار المحمية في مناطق متعددة من القطر، كالهنادي في اللاذقية وعمريت في طرطوس والغوطة في دمشق، وقد لاقت هذه الزراعة انتشاراً واسعاً في الساحل السوري عموماً ومنطقة بانياس خصوصاً، نظراً لتوفر الظروف المناخية المناسبة للزراعة المحمية، كقلة التقلبات الجوية ودفء الشتاء، فهذا بدوره يساعد كثيراً على تطور الزراعة المحمية ويوفر الكثير من الجهد والمال على المزارعين، مما جعل الزراعة المحمية في المنطقة الساحلية تشكل نسبة ٩٩% من إجمالي المساحات المغطاة في سورية حسب إحصائيات عام ٢٠٠٨ (٧).

٢-٢- أسباب انتشار الزراعة المحمية عالمياً:

يعود انتشار الزراعة المحمية بشكل واسع عالمياُ إلى جملة من العوامل من أهمها :

١. إمكانية التحكم في الظروف الجوية د اخل البيت البلاستيكي من حرارة ورطوبة وبالتالي توفير البيئة الملائمة لنمو النباتات على اختلافها وإمكانية إنتاج المحاصيل على مدار العام بأنواعها المختلفة (بندورة ، خيار ، فليفلة فريز ، ...) .

٢. إمكانية السيطرة على انتشار الحشرات والأمراض داخل البيوت البلاستيكية عن طريق التحكم بعملية المكافحة ، وحالياً تعتمد الكثير من الدول على المكافحة المتكاملة للآفات IPM وتلك يمكن تطبيقها بسهولة في البيوت المحمية، وبالتالي الحصول على منتج نظيف أكثر قبولاً لدى المستهلكين وأغلى ثمناً(٢٢).

٣. التوفير الكبير في كميات المياه في ظل النقص الحاد في الموارد المائية وتراجع معدلات الهطول إلى مستويات خطيرة خصوصاً في منطقة الشرق الأوسط ، و تجرى حالياً العديد من الدراسات حول إمكانية استخدام مياه المجارير ومياه الصرف الزراعي بعد تكريرها ومعاملتها بالكلور للقضاء على الملوثات والكائنات الممرضة وذلك ضمن البيوت المحمية.

٤. إن إمكانية استخدام الزراعة المائية في البيوت المحمية يخلص المزارعين من مشكلة أمراض التربة، وبالتالي انعدام الحاجة إلى تعقيمها، وذلك يؤدي إلى تخفيض الضرر الناجم عن استخدام ميتيل البروميد في تعقيم الترب الزراعية والمنتشر بكثرة في بلادنا.

٥. إن التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية ،و بالتالي تزايد السكان أدى إلى تزايد الطلب على المنتجات الزراعية بالتوازي مع تناقص الأراضي الزراعية ، ولذلك وجدت الزراعة المحمية كأحد أنظمة التكثيف الزراعي العمودي (٢٤).

٦. إمكانية استخدام وسائل التلقيح الطبيعي في الزراعة المحمية كالنحل الطنان للحصول على ثمار طبيعية(١٥).

٢-٣- واقع الزراعة المحمية في القطر العربي السوري:

بالرغم من أن الزراعات المحمية دخلت إلى سورية لأول مرة في منتصف السبعينات ،إلا أنها لم تعرف انتشارها الواسع خاصة في الساحل السوري إلا في أواخر الثمانينات وبداية التسعينات، حيث كانت الفترة الذهبية للزراعات المحمية من حيث ارتفاع الأسعار الكبير لمنتجاتها والأرباح الكبيرة التي حققها المزارعون الأوائل .

و يبين الجدول (١) تطور عدد البيوت البلاستيكية على مستوى القطر ومحافظي اللاذقية وطرطوس خلال الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٧.

جدول (١) تطور عدد البيوت البلاستيكية وتوزعها في سورية ومحافظتي اللاذقية وطرطوس خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠٠٨

البيان / العام	عدد البيوت في سورية	عدد البيوت في طرطوس	عدد البيوت في اللاذقية	مجموع طرطوس واللاذقية	نسبة المحافظتين إلى القطر %
١٩٩٩	٦٨٩٠٥	٥٢٧٩٥	١٠٨٢٤	٦٣٦١٩	٩٢.٣٣
٢٠٠٠	٧١٢٦٤	٥٥٥٢٥	١١١٧٨	٦٦٧٠٣	٩٣.٦٠
٢٠٠١	٧٤٣٢٨	٦٠٧٣٣	١١٠٦٣	٧١٧٩٦	٩٦.٥٩
٢٠٠٢	٧٦١١٨	٦٢٥٩٦	١٠٦٢٩	٧٣٢٢٥	٩٦.٢٠
٢٠٠٣	٨٥٣٢٢	٧٠٧٤٥	١١٠٦٠	٨١٨٠٥	٩٥.٨٨
٢٠٠٤	٩٩١٦٤	٨٣٧٢٩	١٠٥٩٩	٩٤٣٢٨	٩٤.١٢
٢٠٠٥	١٠٣٥٦٣	٩١١٠٦	١١٦٤٢	٩٨٨٧٣	٩٥.٤٧
٢٠٠٦	١٠٧٤٧٦	٩٤٩١٥	٩٨٠٤	١٠٤٧١٩	٩٧.٤٣
٢٠٠٧	١١٣١٩٠	١٠٠٨٧٥	١١١٢٢	١١١٩٩٧	٩٨.٩٥
2008	١٢٠٢٤٦	١٠٧٨١٣	١١٢٣٩	١١٩٠٥٢	٩٩.٠١

ا لمصدر: تقارير سنوية- مديرية الشؤون الزراعية (دمشق)- مديريتي الزراعة في محافظتي اللاذقية وطرطوس

يتضح من الجدول (١)، حدوث زيادة كبيرة خلال السنوات العشر الماضية في أعداد البيوت المحمية في سورية ، تركزت هذه الزيادة في الساحل السوري (اللاذقية و طرطوس) حيث شكلت ما نسبته (٩٩ %) من العدد الإجمالي في سورية ، وكان لمحافظة طرطوس الحصة الأكبر منها، حيث بلغت ١٠٧٨١٣ بيتاً،وهي تشكل(٨٩.٧ %) من عدد البيوت المحمية في سورية، بينما بلغ عدد البيوت في محافظة اللاذقية ١١٢٣٩ بيتاً فقط ، وهي تشكل ٩.٣ %

من أعداد البيوت المحمية في سورية ،و ذلك بحسب إحصائيات عام ٢٠٠٨ ،ويمكن أن يعزى سبب زيادة عدد البيوت المحمية في محافظة طرطوس إلى صغر حجم الحيازات الزراعية فيها حيث أن متوسط ما يملكة المزارعون و سطياُ/ ١.٥-٢/ دنم (حسب تقديرات مديرية الزراعة في محافظة طرطوس) إضافة إلى الخبرة التي تولدت لديهم ولا ننسى التنافس بين المزارعين .

وقد تنوعت المحاصيل المزروعة في البيوت المحمية في الساحل السوري، وكان أغلبها مزروعاً بالبندورة و الخيار و الفليفلة و نباتات الزينة ،ويخضع تحديد نوع المحصول لرغبة المزارعين الشخصية نظراً لغياب دور التخطيط الزراعي في تحديد المساحة المزروعة من كل نوع تبعا لحاجة السوق.

ويبين الجدول (٢) توزع البيوت البلاستيكية تبعاً لنوع المحصول الرئيسي المزروع فيها وذلك في الساحل السوري خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨).

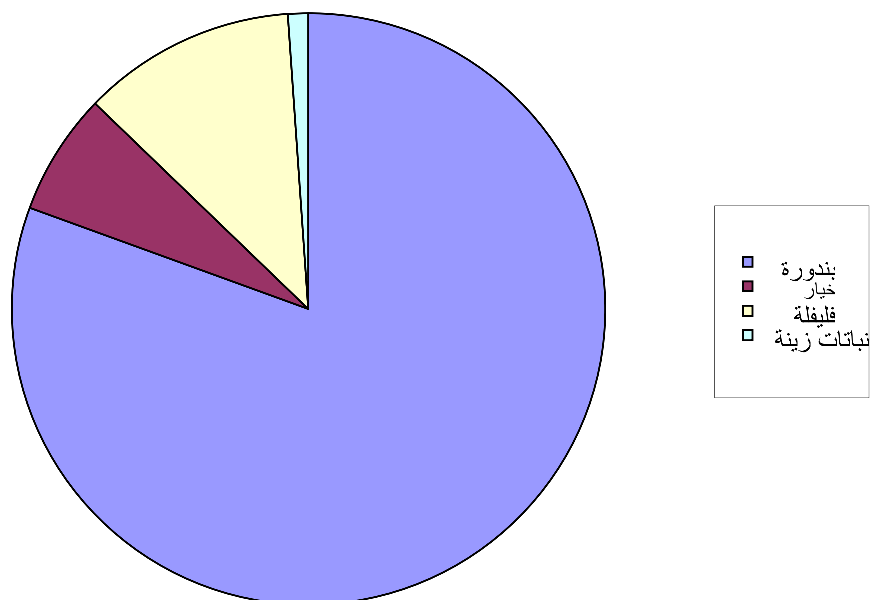
جدول (٢) توزع البيوت البلاستيكية على المحاصيل الرئيسية في الساحل السوري خلال الفترة ١٩٩٩ – ٢٠٠٨ م

البيان / العام	المحافظة	المزروع	بندورة	خيار	فليفلة	نباتات زينة	نسبة البندورة %
١٩٩٩	طرطوس	٥١٣٣٢	٤١٦٤٨	٧٠٤٥	١٧٥٩	٨٨٠	٧٩.٦٤
	اللاذقية	١٠٣٢١	٩٤٣٧	٥٣٤	١٣٠	٢٢٠	2٩٠.١
٢٠٠٠	طرطوس	٥٥٢٩٦	٤٣٩٤٣	٢٥٨١	٢١٠٠	–	٧٩.٤٧
	اللاذقية	١٠٥٠٣	٩٢٧٧	٦٢٣	١٥٣	٢٢٢	٨٨.٣٣
٢٠٠١	طرطوس	٥٩٧٦٦	٤٩٦١٦	٥٢٢٩	٨٥٤	١١٧٦	٨٣.٠٢
	اللاذقية	١٠٥٥١	٨٩٨٣	٩٢٢	١٦٢	٢١٥	٨٥.١٤
٢٠٠٢	طرطوس	٦٢٣٣٦	٤٧٣٢٠	٩٦٤٧	١٥٢٠	–	٧٥.٩١
	اللاذقية	٩٦٥٩	٨٣٠٧	٧٤٧	٥١	٢٧٠	٨٦.٠٠
٢٠٠٣	طرطوس	٧٠٤٧٦	٥٤٧٤٦	٨٦٧٦	١٧٨٦	٥٦٨	٧٧.٦٨
	اللاذقية	١٠٠١٦	٨٣٢٣	٨٧٥	٦٢	٥٤٧	٨٣.١٠
٢٠٠٤	طرطوس	٧٧١١٩	٦٠٤٩٤	٧٥٨٢	٢٥٧٢	٦٥٧	٧٨.٤٤
	اللاذقية	٩٧١٤	٨١٩٠	٦٨٣	٢٧	٥٩٦	٨٤.٣١
٢٠٠٥	طرطوس	٨١٧٥١	٦٤٨٤٨	٨٤٩٠	٧٩٧٤	٤٣٩	٧١.٩٣
	اللاذقية	٩٥١٩	٧٩١٩	٧١٤	٥٣	٥٤٢	٨٣.١٩
٢٠٠٦	طرطوس	٩٤٥١٩	٦٧٦٣٣	٩٨٣٥	٨٤٢٨	٣٤٣	٧١.٥٥
	اللاذقية	٩٨٤٢	٨٣٠٨	٥٣٧	٧٤	٦٥٠	٨٤.٤١
٢٠٠٧	طرطوس	١٠٠٨٧٥	٧٢٠١٠	٨٩١٩	١٠٢٥١	٤٣٧	٧١.٣٩
	اللاذقية	١٠٩٧١	٩٨١٠	٥٠٩	٣٠	٢٩٤	٨٩.٤٢
٢٠٠٨	طرطوس	١٠٧٨١٣	٧٨٥٨٥	٦٥٣٨	١١٥٣٦	٩٨٧	٧٢.٨٩
	اللاذقية	١١٢٣٩	٩٨١٤	٥٤٧	١١	٣٣٥	٨٧.٣٢

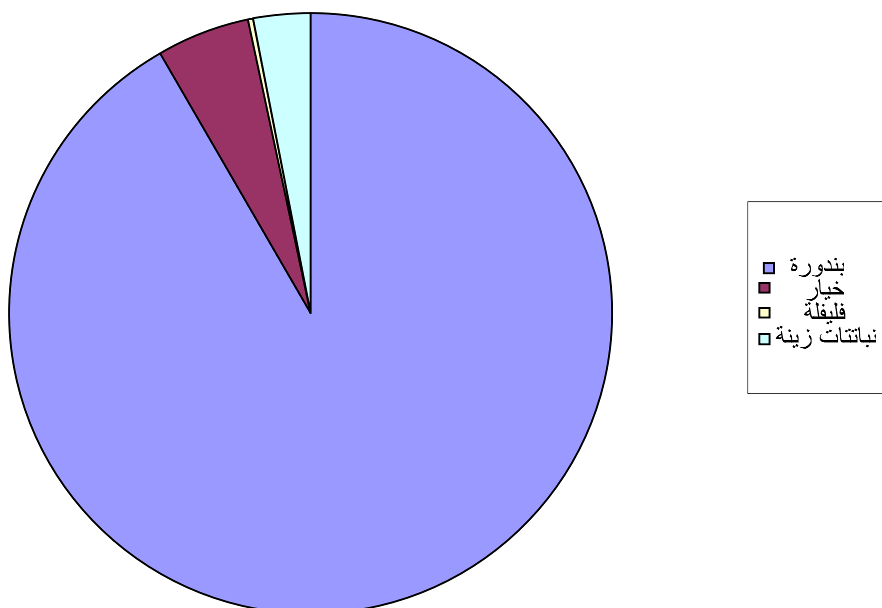
المصدر : تقارير سنوية– مديرية الزراعة في محافظتي اللاذقية و طرطوس

يلاحظ من الجدول(٢) و الشكلين (١-٢) أن معظم البيوت البلاستيكية في محافظتي اللاذقية وطرطوس تزرع بالبندورة يليها الخيار والفليفلة ونباتات الزينة، حيث تشكل البندورة مانسبته ٨٧.٣٢ % من المحاصيل الرئيسية المزروعة في محافظة اللاذقية و ٧٢.٨٩ % من المحاصيل الرئيسية المزروعة في محافظة طرطوس و ذلك حسب إحصائيات عام ٢٠٠٨ ، كما يلاحظ أيضاً حدوث زيادة واضحة في نسبة البيوت المحمية المزروعة بالبندورة في كل من محافظتي اللاذقية وطرطوس وهذه الزيادة تعود لارتفاع أسعار البندورة و تحقيق أرباح مناسبة من زراعتها، وهناك نسب محدودة جداَ لم يرد على ذكرها تزرع بالكوسا والباذنجان والفريز وغيرها من المحاصيل.

و الأشكال البيانية (١-٢) توضح توزع المحاصيل الرئيسية في البيوت المحمية في محافظتي اللاذقية و طرطوس:



شكل (١) توزع المحاصيل المزروعة على البيوت المحمية المزروعة في محافظة طرطوس لعام2008



شكل (٢) توزع المحاصيل المزروعة على البيوت المحمية المزروعة في محافظة اللاذقية لعام 2008

٢-٣-١- دور الزراعة في البيوت البلاستيكية في خلق فرص عمل في القطر العربي السوري :

تأتي أهمية الزراعة المحمية في كونها تعمل على تنشيط عدد من القطاعات الإقتصادية إضافة إلى أنها تلعب دوراُ هاماً على مستوى الفرد و الدولة من الناحية الاجتماعية، نتيجة خلق فرص عمل وزيادة دخل المزارعين و تحسين أحوالهم المادية ، و بالتالي ساهمت جزئيا في مكافحة البطالة ، و يمكن إجمال دور الزراعة المحمية في المجالات الاقتصادية على الشكل التالي :

١ً-دور الزراعة المحمية في تنشيط قطاع النقل الزراعي:

إن للزراعة المحمية دور كبير في تنشيط قطاع النقل الزراعي و يتجلى ذلك من خلال:

١. نقل المنتج من مناطق الإنتاج إلى أسواق الجملة.

٢. نقل المنتجات من أسواق الجملة (سوق الهال) إلى مراكز الاستهلاك.

٣. نقل مستلزمات الإنتاج الخاصة بالبيوت المحمية من مراكز البيع إلى مناطق انتشارها(٩).

بالعودة إلى عدد البيوت المحمية في سورية و البالغة(١١٣١٩٠) بيتاً، منها (٨٨٣٩٩) بيتاً مزروعاً بالبندورة متوسط إنتاج البيت الواحد(٦٠٠٠) كغ (المجموعة الإحصائية الزراعية لعام ٢٠٠٨) وهذا التقدير قليل قياساً بالدراسة الميدانية التي تمت والذي بلغ بالمتوسط (٨٠٠٠) كغ للبيت الواحد (٢) ، إذاً يكون عدد العبوات اللازمة لنقل المحصول سعة العبوة ١٥ كغ تساوي ٦٠٠٠/١٥= ٤٠٠ عبوة للبيت الواحد أجرة نقل العبوة وسطياً (١٠)ل.س ، و عليه يكون مجموع ما تحوله زراعة البندورة المحمية لوحدها لقطاع النقل الزراعي بنتيجة نقل المنتج من مناطق الإنتاج إلى سوق الهال فقط تساوي ٤٠٠×٨٨٣٩٩×١٠= ٣٥٣,٥٩٦,٠٠٠ ليرة سورية .

٢ً-دور الزراعة المحمية في خلق فرص عمل ملائمة للسكان:

يعاني الساحل السوري من ارتفاع معدلات البطالة بشكل كبير قياساً إلى المحافظات الأخرى، ففي طرطوس يبلغ عدد العاطلين عن العمل (٤٤٠٦٢) نسمة، وفي اللاذقية (٧٧٣٣١) نسمة (المجموعة الإحصائية لعام ٢٠٠٨) ويعود ذلك إلى ضعف الاستثمارات الخاصة ،وعجز الوظائف الحكومية عن استيعاب العاطلين عن العمل ، فاتجه السكان المحليون نحو

الزراعات المحمية نظراً لتوفر الأرض للازمة لدى قسم كبير منهم ،وقد أدى قانون الاستثمار رقم /١٠/ إلى تمركز الاستثمارات في دمشق وحلب ولم يوجه إلا قدراً ضئيلاً إلى المناطق الأخرى نتيجة وجود خلل في طريقة توزيع الإعفاءات فيه،وانطلاقاً من ذلك فقد وجد

و يمكن حساب فرص العمل التي توفرها الزراعة المحمية على اعتبار كل أربع بيوت بلاستيكية تشغل أسرة مكونة من خمسة أفراد فيكون عدد فرص العمل التي توفرها الزراعات المحمية بشكل مباشر مساوياً عدد البيوت المحمية في سورية مقسوماً على ٤ و يضرب الناتج ٥ اي / ١٥٠٣٠٧/ (فرصة عمل خلال عام ٢٠٠٨) ، و لا تتطلب العمالة في هذا المجال مهارات خاصة أو أي شكل من أشكال العلوم، فهي تعتمد بالدرجة الأولى على الجهد العضلي وبعض المعرفة الزراعية المتواضعة ، و استشارات من بعض الفنيين الزراعيين في مناطق انتشارها ، ويناسب هذه شريحة واسعة من سكان الشريط الساحلي و الجبلي القريب من البحر.

٣ً- دور الزراعة المحمية في تطوير صناعة مستلزمات الإنتاج و التسويق:

تلعب الزراعات المحمية دوراً فعالاً في تنشيط صناعة مستلزمات الإنتاج و التسويق مثل صناعة العبوات البلاستيكية وشرائح النايلون والأدوية الزراعية ... الخ.

١- معامل العبوات البلاستيكية:

انتشرت معامل صناعة العبوات البلاستيكية (فلين)التي اعتمدت في إنتاجها اعتماد كلياً على البيوت المحمية على سبيل المثال.

بلغ عدد البيوت المحمية المزروعة بالبندورة في سورية ٨٨٣٩٩ بيتاً وذلك حسب المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية السورية عام ٢٠٠٨ ، وكان متوسط إنتاج البيت ٦ طن ، وبذلك يكون متوسط الإنتاج = ٨٨٣٩٩×٦ = ٥٣٠٣٩٤ طناً، سعة العبوة ١٥ كغ وبالتالي عدد العبوات اللازمة لتسويق محصول البندورة المحمية فقط:

٥٣٠٣٩٤×١٠٠٠÷١٥= ٣٥,٣٥٩,٦٠٠ عبوة ، وعلى اعتبار أن متوسط سعر العبوة ١٥ ل.س فإن قيمة ما تحتاجه البيوت المزروعة بالبندورة من تلك المعامل = عدد العبوات × سعر العبوة.= ٣٥,٣٥٩,٦٠٠ ×١٥ = ٥٣٠,٣٩٤,٠٠٠ ليرة سورية .

٢- معامل الرقائق البلاستيكية:

يحتاج كل بيت بلاستيكي إلى ١٥٠ كغ من الرقائق البلاستيكية تستهلك على مدى سنتين أي يحتاج البيت سنوياً إلى ٧٥ كغ سعر الكغ لموسم(٢٠٠٨-٢٠٠٩) نحو١٢٥ ل.س وسطياً.
يكون ما تحتاجه البيوت المزروعة بالبندورة من معامل الرقائق البلاستيكية = عدد البيوت × حاجة البيت بالكغ × سعر الكغ = ٨٨٣٩٩×٧٥×١٢٥= ٨٢٨,٧٤٠,٦٢٥ ليرة سورية

٣- معامل المبيدات والأسمدة الزراعية:

تحتاج الزراعة المحمية إلى ماقيمته عشرات الملايين من المبيدات و الأسمدة الزراعية ولا يمكن حصر تلك القيمة نظراً لأن معظم مواد المكافحة مستوردة ومنها ما يدخل بشكل غير نظامي .

٤ – دور الزراعات المحمية في خلق فائض التصدير:

لقد شكل إدخال الزراعات المحمية إلى الساحل السوري نقلة نوعية حولت القطر العربي السوري من مستورد للخضار في فصول معينة إلى مصدر لها ، ومن المعروف أن البندورة المحمية تصدر إلى دول الخليج و بعض الدول الأوروبية بالإضافة إلى روسيا ، لكن لا توجد إحصاءات دقيقة لتلك الصادرات ، و يخلق التصدير فرص عمل جديدة ، و يساهم في تأمين القطع الأجنبي بالإضافة إلى تحسين مستوى الدخل للمزارعين و للأنشطة المرتبطة بها و تساهم هذه الصادرات في تحسين الميزان التجاري السوري (٨).

٢-٣-٢- الزراعة المحمية في الساحل السوري:

تضم المنطقة الساحلية محافظتين اثنتين هما: محافظة اللاذقية ومحافظة طرطوس.
تضم محافظة اللاذقية أربع مناطق هي: منطقة اللاذقية – منطقة الحفة – منطقة القرداحة – منطقة جبلة.

أما محافظة طرطوس فتقسم إلى خمس مناطق هي: منطقة طرطوس – منطقة صافيتا – منطقة بانياس – منطقة الشيخ بدر – منطقة الدريكيش.
والجدول رقم (٣) يبين عدد المناطق والنواحي والبلدان والقرى والمزارع لكل محافظة.

الجدول (٣).التقسيمات الإدراية للمنطقة الساحلية

البيان / المحافظة	عدد المناطق	عدد النواحي	عدد البلدات	عدد القرى	عدد المزارع
اللاذقية	٤	٢٢	١٨	٤٣٩	٧٧٩
طرطوس	٥	٢٧	٢٢	٤٩٩	٣٦٠

المصدر: المجموعة الإحصائية لعام ٢٠٠٦ ، المكتب المركزي للإحصاء، دمشق.

يلاحظ بشكل عام أن تضاريس المنطقة الساحلية يمكن تقسيمها من الغرب إلى الشرق وفي أي نقطة منها إلى:

١- الشريط الساحلي.

٢- السهول الساحلية.

٣- المرتفعات الجبلية.

تنتشر الزراعة المحمية على أمتداد الشريط الساحلي وفي الأماكن السهلية القريبة من البحر و تقل أعدادها كلما زاد الارتفاع عن سطح البحر بسبب انخفاض درجة الحرارة و هبوب العواصف فيها مما يزيد من تكاليف الإنتاج مقارنة مع المناطق السهلية لذلك تنتشر زراعات أخرى كالتفاح و الزيتون و الخضار الصيفية في المرتفعات الجبلية.

و يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٤) و لاشكلين (٣- ٤) تركز الزراعة المحمية في محافظة طرطوس و خاصة في منطقي طرطوس و بانياس ،حيث نسبة البيوت المحمية في هاتين المنطقتين (٥٦%) (٣٩.٥%) من إجمالي البيوت المحميةالموجودة في هذه المحافظة على التوالي، أما في محافظة اللاذقية فتتركز هذه الزراعة في منطقة جبلة ، حيث تواجد عام ٢٠٠٨ في هذه المنطقة حوالي (٨٧.٦٤ %) من إجالي البيوت المحمية في هذه المحافظة.

يلاحظ بشكل عام أرتفاع عدد البيوت الممية في تلك المناطق من محافظة اللاذقية القريبة من محافظة طرطوس و إنخفاض أعدادها كلما أتجهنا شمالاً .

إن الإنتشار الواسع للزراعة المحمية في المنطقة الساحلية يعود إلى تدي إنتاجية الزراعات المكشوفة لكل وحدة مساحة مزروعة ، نظراً للتغيرات المناخية غير المتوقعة ، و انتشار بعض الأمراض الفيروسية ، وعلاوة على ذلك صغر الحيازة الزراعية ، خاصة في محافظة طرطوس ، حيث أن متوسط الملكية تتراوح بين (١.٥-٢) دنم للمزارع (حسب تقديرات مديرية الزراعة في محافظة طرطوس لعام ٢٠٠٨).

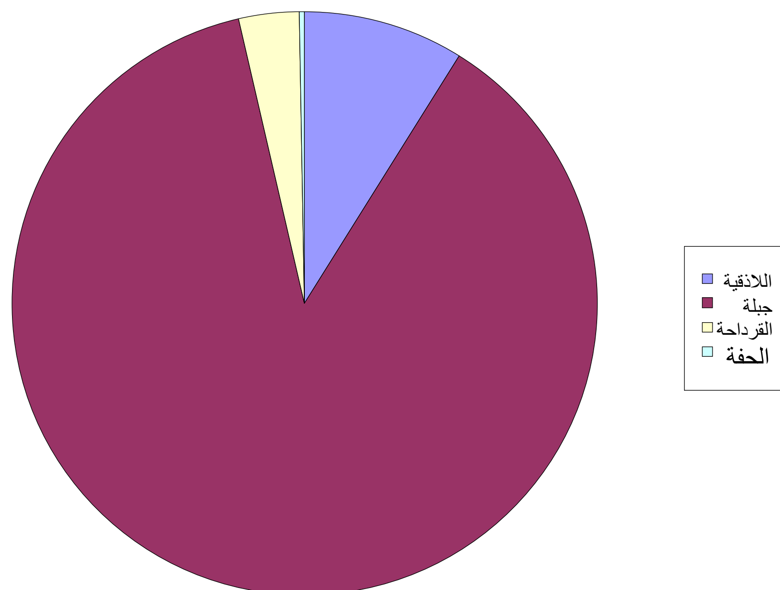
تبين نتيجة التجارب التي خاضها المزارع الساحلي و الخبرات التي قام بجمعها بأن أفضل استثمار له في مجال الإنتاج الزراعي هو الزراعة المحمية .

جدول (٤) توزع البيوت المحمية في محافظتي اللاذقية و طرطوس حسب المناطق لعام ٢٠٠٨

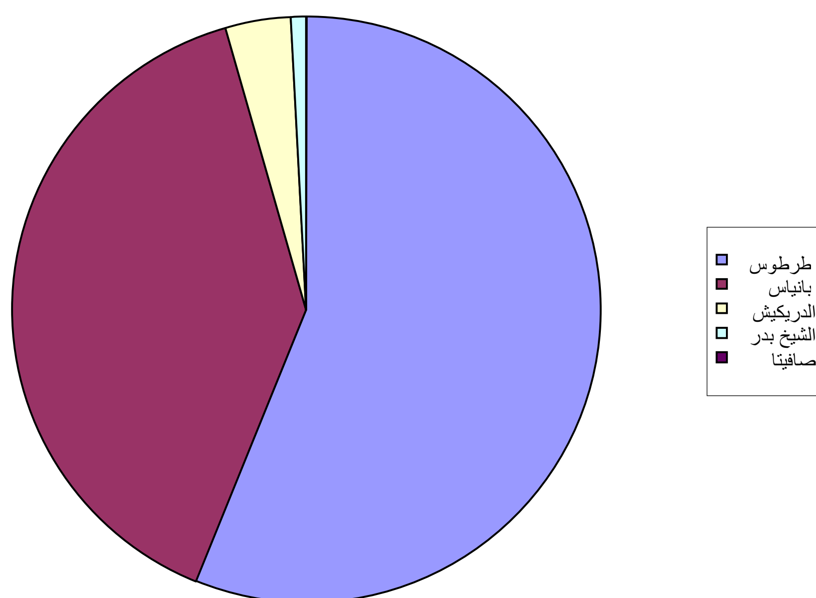
المحافظة	محافظة اللاذقية				محافظة طرطوس				
المنطقة	اللاذقية	جبلة	القرداحة	الحفة	طرطوس	بانياس	الدريكيش	الشيخ بدر	صافيتا
عدد البيوت	٩٩٢	٩٨٥٠	٣٧١	٢٦	٦٠٤٧٨	٤٢٦٠٨	٣٩٦٩	٦٠٧	١٤٢
نسبة المنطقة للمحافظة%	٨.٨٣	٨٧.٦٤	٣.٠٣	٠.٢٣	٥٦.٠٣	٣٩.٤٧	٣.٦٨	٠.٥٦	٠.١٣

المصدر: مديريتي الزراعة و الإصلاح الزراعي في محافظتي اللاذقية و طرطوس عام ٢٠٠٨ م

و يبين الشكلان (٣- ٤) توزع البيوت البلاستيكية في محافظتي اللاذقية و طرطوس لعام ٢٠٠٨ م .



شكل (٣):توزع البيوت المحمية في محافظة اللاذقية حسب المناطق لعام ٢٠٠٨



شكل (٤): توزع البيوت المحمية في محافظة طرطوس حسب المناطق لعام ٢٠٠٨

٢-٣-٣- العوامل التي ساعدت على نمو وانتشار الزراعات المحمية في الساحل السوري:

هناك عدة عوامل أدت إلى نمو وانتشار الزراعات المحمية في الساحل السوري، تتفاوت من ناحية الأهمية فيما بينها وأبرز تلك العوامل (٩):

١. **الموقع:** يملك الساحل السوري البنية التحتية اللازمة بل الضرورية لمناولة منتجاته إلى الأسواق المحلية والمحيطية والعالمية ، فبالإضافة إلى كونه في موقع عام يتوسط تقريباً أهم الأسواق القوية والواعدة، فهو يملك المطار الدولي والمرفأ وخطوط السكك الحديدية وطرقات السير السريعة وهي من العوامل المساعدة والتي لها آثرها الإيجابي على تكلفة المنتج ، و بالتالي ينعكس إيجاباً على المستهلك و المنتج معاً.

٢. **التركيبة الأسرية:** يبلغ طول الشريط الساحلي السوري حوالي ١٨٥ كم وبعمق (٤٠)كم تقريبا ، يتوزع سكانه بشكل متجانس تقريباً ضمن قرى ونواحي ومناطق ومدن كثيرة العدد ترتبط فيما بينها شبكة من الطرق تجعل التواصل فيما بينها سهلاً جداً.

اعتمد اقتصاد الساحل السوري على مر تاريخه بشكل كبير على الزراعة وهي الوسيلة شبه الوحيدة للحصول على القوت اليومي لساكنيه لذلك ارتبط إنسان هذه المنطقة بأرضه وتمسك بها بشكل قوي، و يعتبر ملكيته واحتفاظه بأرضه هي الأمان الأكبر لحياته ، فيعمل جميع أفراد الأسرة مهما كان مستواها الاجتماعي في الزراعة بشكل أو بآخر وهو عامل مهم يساعد على تخفيض كلفة الإنتاج وزيادة مرودية العمل الزراعي .

بلغ عدد السكان المتواجدين فعلياً في المنطقة الساحلية ١٦٦٧٠٠٠ نسمة أي ٨.٨% من إجمالي سكان القطر العربي السوري لعام ٢٠٠٨، كما بلغ عدد سكان الريف في هذه المنطقة نحو (١١.١%) من سكان الريف على مستوى القطر. والجدول رقم (٥) يوضح التوزع السكاني في محافظتي اللاذقية و طرطوس ومؤشراته الديموغرافية.

الجدول (٥) عدد السكان والمؤشرات الديموغرافية للمنطقة الساحلية في منتصف عام ٢٠٠٦

البيان المحافظة	عدد السكان (ألف)			نسبة السكان للقطر (%)	معدل النمو السكاني (نسمة بالألف)	الكثافة السكانية (نسمة/كم^{2})
	ريفيون	حضر	المجموع			
اللاذقية	٤٤٧	٤٧٠	٩١٧	٤.٩	١٧.٥	٣٨٣
طرطوس	٥٢٢	٢٠٨	٧٣٠	٣.٩	١٦.٢	٣٧٦
مجموع المنطقة الساحلية	٩٦٩	٦٧٨	١٦٤٧	٨.٨	١٦.٨٥	٣٧٩.٣

المصدر: المجموعة الإحصائية ٢٠٠٦ ، المكتب المركزي للإحصاء.

يلاحظ من الجدول رقم (٥) بأن عدد سكان الريف يعادل (٤٨.٧ %) من إجمالي سكان محافظة اللاذقية و نحو(٧١.٥%) من إجمالي سكان محافظة طرطوس وهم الفئة التي تعمل بالزراعة

٣. **تفتت الملكية الزراعية في الساحل السوري:** فمعظم الحيازات الزراعية من الحجم المتوسط والصغير، وهذا الشكل من الملكية الزراعية لا يساعد على إقامة مشروعات زراعية كبيرة وإدارتها بفعالية اقتصادية، وبالتالي فإن الحل الأمثل لاستثمار تلك الحيازات يكمن في الزراعة المحمية بالبيوت البلاستيكية، فمثلاً تستطيع العائلة التي تملك بجوار منزلها /١٠٠٠/م^{2} من الأرض إنشاء بيتين بلاستيكيين بمساحة /٤٠٠/ م^{2} لكل منهما، وإدخال بعض أساليب الزراعة الحديثة مثل : الري بالتنقيط والتدفئة بالهواء الساخن ، بينما لا يمكن إنشاء بستان حمضيات في مثل هذه الحيازة أو زراعة أي محصول آخر واستثمارها بفعالية اقتصادية.

٤. **تلوث الأراضي:** بسبب الاستخدام السيئ للمبيدات والأسمدة بالإضافة إلى تلوث البيئة نتيجة انتشار الصناعات البتروكيماوية (مصفاة بانياس –معمل الإسمنت في طرطوس – محطة توليد الطاقة الكهربائية في بانياس) جعل إمكانية الزراعة الحقلية محدودة، وجعل الحاجة ملحة للزراعات المحمية، يضاف إلى ذلك إمكانية التغلب على مشاكل البرد والصقيع من خلال تدفئة البيوت البلاستيكية ومكافحة بعض الأمراض بفعالية أكبر مقارنة مع ما هو عليه في الزراعات الحقلية.

٥. **ارتفاع نسبة البطالة في الساحل السوري:** وجود أعداد كبيرة من العاطلين عن العمل، وانخفاض حجم المشروعات الخاصة، وعجز المؤسسات الحكومية عن استيعاب الأعداد الكبيرة من العاطلين عن العمل، كل هذا جعل الزراعات المحمية (البيوت البلاستيكية) هي الملاذ الوحيد لنسبة كبيرة من السكان في الساحل السوري، ويضاف إلى هذا عامل الأرباح الكبيرة التي حققها المزارعون الأوائل عند بدء تطبيق تجربة الزراعات المحمية في الساحل السوري في أواخر الثمانينات وبداية التسعينات، حيث تجاوز سعر الكيلو غرام الواحد من البندورة في بعض الأوقات ٥٠ ل.س ، هذه الأرباح الطائلة وانخفاض حجم الأرباح بالنسبة للحمضيات شجع الكثير من المزارعين على قلع أشجار الحمضيات وإحلال البيوت البلاستيكية محلها سعياً وراء الربح .

الفصل الثالث : زراعة البندورة المحمية و المكشوفة

٣-١- واقع زراعة البندورة في أهم الدول المنتجة لها عالمياً :

تأتي البندورة في المرتبة الأولى من حيث المساحات المزروعة لإنتاج الخضار الطازجة في معظم بلدان العالم ، فهي تنتشر بشكل واسع في آسيا و أوروبا وشمال و جنوب أمريكا و شمال إفريقيا ، وهي من أهم المحاصيل الغذائية في العالم وقد ازداد الطلب على البندورة في السنوات الأخيرة في الأسواق العالمية، ففي عام ٢٠٠٥ كانت الدول الرئيسية المستوردة للبندورة هي الولايات المتحدة الأمريكية (٢٦,٥ %) ثم ألمانيا (١٩,٣ %) ثم بريطانيا ١٢,٤% و فرنسا ٧,٨% وهي تشكل بمجموعها ٦٦,٩% من إجمالي مستوردات العالم من البندورة . و تعتبر الصين في مقدمة الدول المنتجة للبندورة في العالم فهي تنتج حوالي ٣٠,٨% من إجمالي الإنتاج العالمي تصدر فقط ما يعادل ١,٣% من إجمالي صادرات العالم تليها الولايات المتحدة الأمريكية التي يصل إنتاجها (١٢,٥%) من إجمالي الإنتاج العالمي (١) .

يبين الجدول (٦) الدول العشر الأولى منتجة للبندورة عام ٢٠٠٥ .

جدول (٦)الدول العشرالأولى المنتجة للبندورة حسب تقديرات منظمة الأغذية و الزراعة FAOعام ٢٠٠٥

الدولة	الإنتاج(**ألف طن**)	% من الإنتاج العالمي
مجموع الإنتاج العالمي	١٠٢٤٦٤	١٠٠.٠٠
الصين	٣١٦٤٤	٣٠.٨٨
الولايات المتحدة	١٢٧٦٦	١٢.٤٦
تركيا	٩٧٠٠	٩.٤٠
إيطاليا	٧٨١٤	٧.٦٠
الهند	٧٦٠٠	٧.٤٢
مصر	٧٦٠٠	٧.٤٢
إسبانيا	٤٤٧٣	٤.٣٧
إيران	٤٢٠٠	٤.١٠
البرازيل	٣٣٠٣	٣.٢٢
المكسيك	٢١٤٨	٢.١٠

المصدر: إحصائيات منظمة الأغذية و الزراعة F.A.O ٢٠٠٨

٣-٢- واقع زراعة البندورة المحمية و الحقلية في سورية:

٣-٢-١- تطور الميزان السلعي للبندورة في القطر العربي السوري :

تظهر دراسة مسار الميزان السلعي للبندورة خـــلال الفتـــرة (١٩٩٨-٢٠٠٧) وجـــود فائض مستمر ، وهذا يعني أن الإنتاج يكفي الاستهلاك مع وجود بعض الفائض يتم تصـــديره ، و في حين أن إنتاج البندورة قد ازداد بمعدل يقارب الزيادة في استهلاكها، إلا أن الإنتاج يـــزداد في بعض السنوات مشكلاً فائضاً يتعذر تصديره بالكامل، وهذا يؤدي إلى هبوط الأسعار بســـبب زيادة العرض عن الطلب ،ما يسبب خسائر للمزارعين، مع العلم أن الميـــزان الســـلعي يبـــين ازدياد كميات البندورة المعدة للتصدير يقابلها زيادة فـــي الكميـــات المســـتوردة مـــن الـــدول المجاورة.

جدول (٧)تطور الميزان السلعي للبندورة خلال الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٧ (ألف طن).

البيان / الأعوام	الإنتاج	استيراد	تصدير	المتاح
١٩٩٨	٥٥٥.٠	-	١٣٣.٠	٤٢٢.٠
١٩٩٩	٦١٠.٢	-	١٤٣.٤	٤٦٦.٩
٢٠٠٠	٧٥٣.٢	-	١٩٠.٠	٥٦٣.٢
٢٠٠١	٧٧٢.٠	٤.٠	١٦٨.٠	٦٠٨.٠
٢٠٠٢	٩٠٠.٠	١٤.٠	٢١٠.٠	٧٠٤.٠
٢٠٠٣	٩٤٥.٤	٥.١	٢١٧.٩	٧٣٢.٦
٢٠٠٤	٩٦٥.٤	١٤.٧	٢٦٠.٣	٧٠٩.٦
٢٠٠٥	٩٥٧.٣	٧٤.٠	٣٢١.٧	٧٠٩.٣
٢٠٠٦	١٠٣٦.٠	-	-	١٠٣٦.٠
2007	١٢٣٢.٠	٨٩.٠	٥٠٣.٠	٨١٨.٠

المصدر : المجموعة لإحصائية الزراعية السنوية لعام ٢٠٠٨

يلاحظ من الجدول (٧) تزايد الإنتاج الفائض من محصول البندورة عامـــاً بعـــد آخـــر و تزايد الكميات المصدرة منه بنسبة كبيرة ، و هذا يعود لتزايد عدد البيوت المحمية المزروعة بالبندورة ، وقد تطور الإنتاج بصورة أسرع من بقية المحاصيل ، حيث ازداد الإنتـــاج بنســـبة (٤٥,٤%) خلال الفترة(١٩٩٨-٢٠٠٧) ، حيث كان الفائض (٥٥٥,٢)الـــف طـــن عـــام ١٩٩٨ ، و أصبح (١٢٣٢)ألف طن عام ٢٠٠٧ .

٣-٢-٢- إنتاج البندورة في سورية :

احتلت سورية المرتبة التاسعة عشرة عالمياً في إنتاج البندورة عام ٢٠٠٥ (إحصائيات منظمة الفاو -٢٠٠٨)حيث بلغ إنتاجها (٩٢٠) ألف طن أي ما يعادل (٠,٩٨ %) من الإنتـــاج العالمي للبندورة .

و تسمح الحرارة المعتدلة في سورية بانتشار زراعة البندورة بشكل واسع في الزراعات الحقلية ويساعد الطقس المعتدل في الساحل على إنتاج البندورة في البيوت البلاستيكية باستخدام الحد الأدنى من التدفئة و التهوية الصناعية في الشتاء .

و يبين الجدول (٨) مساحة و إنتاج البندورة في سورية خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠٠٨:

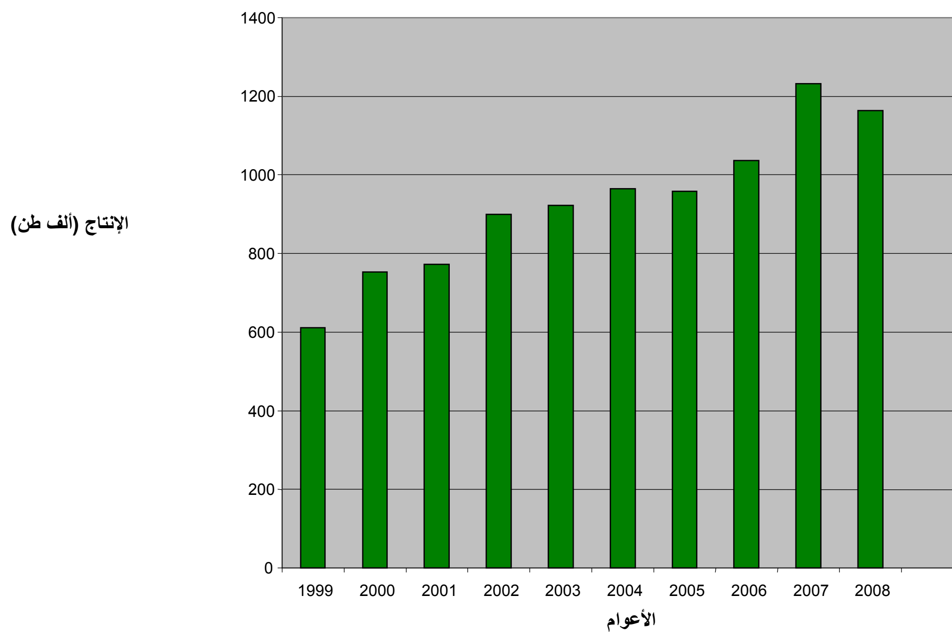
جدول(٨) مساحة و إنتاج البندورة في سورية خلال الأعوام ١٩٩٩ – ٢٠٠٨

الأعوام / البيان	المساحة (ألف هكتار)	الإنتاج (ألف طن)
١٩٩٩	١٥.٥	٦١٠.٤
٢٠٠٠	١٩.٩	٧٥٣.٢
٢٠٠١	١٨.٤	٧٧٢
٢٠٠٢	١٩	٩٠٠
٢٠٠٣	١٧.١	٩٢٣
٢٠٠٤	١٧.٧	٩٦٥.٣
٢٠٠٥	١٥.٧	٩٥٧.٣
٢٠٠٦	١٧.٧	١٠٣٥.٨
٢٠٠٧	١٩	١٢٣٢.٤
2008	١٩.٦	١١٦٣.٣

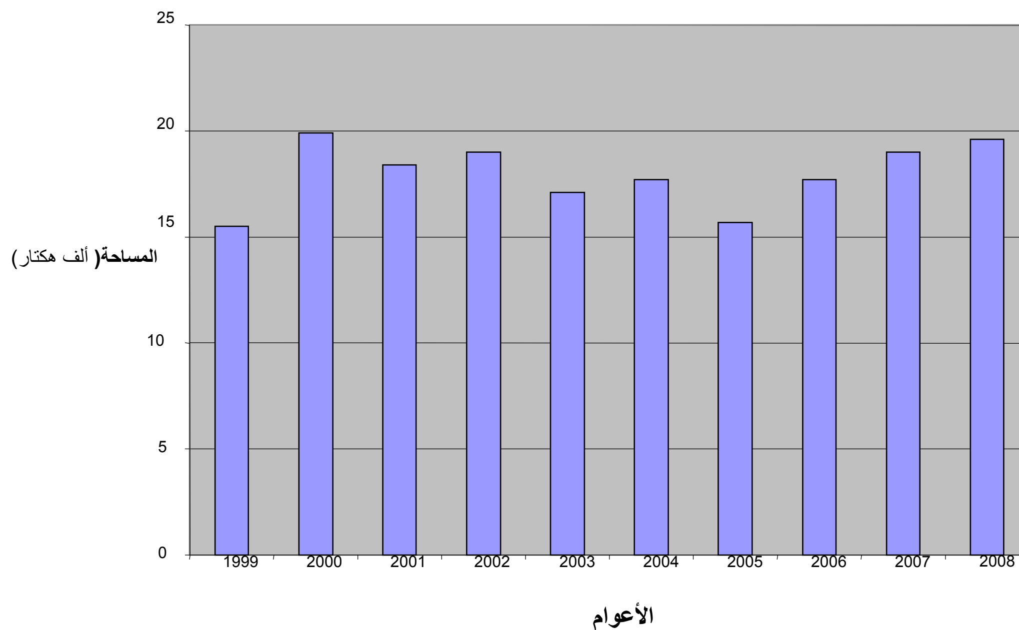
المصدر : المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام ٢٠٠٨

يلاحظ من الجدول السابق ازدياد المساحات المزروعة بالبندورة من ١٥.٥ ألف هكتـــار عام ١٩٩٩ إلى(١٩.٦) ألف هكتار عام ٢٠٠٨ ، بينما ارتفع الإنتـــاج مـــن(٦١٠.٤) عـــام ١٩٩٩ إلى (١١٦٣.٣) ألف طن عام ٢٠٠٨ ، وتفسر زيادة الإنتاج بشكل كبيـــر دون حـــدوث زيادة كبيرة في المساحة المزروعة إلى زيادة الإنتاج من البيوت المحمية ، حيث يعـــادل إنتـــاج البندورة بالزراعة المحمية من وحدة المساحة أضعاف الإنتاج الحقلي التقليدي كما سيظهر فـــي دراسة المقارنة بين أسلوبي الزراعة .

و يبين الشكلان (٥-٦) تطور إنتاج البندورة و المساحات المزروعة في سورية خــلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨):



الشكل (٥) تطور إنتاج البندورة في سورية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨)



الشكل (٦) تطور المساحة المزروعة بالبندورة في سورية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨)

تتركز زراعة البندورة المحمية في الساحل السوري نظـــراُ لتـــوفر الظـــروف الجويـــة المناسبة لها ، و يبين الجدول (٩) مساحة و غلة و إنتاج البنـــدورة المزروعـــة فـــي البيـــوت البلاستيكية حسب المحافظات لعام ٢٠٠٨

جدول (٩)مساحة وانتاج وغلة البندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية حسب المحافظات لعام ٢٠٠٨

المحافظة	المساحة (هكتار)	الإنتاج (طن)	الغلة كغ/بيت	عدد البيوت
حمـــــــــــص	34	4536	6000	756
طرطـــــــــوس	3452	460260	6000	76710
اللاذقيـــــــــة	442	58932	6000	9822

المصدر : المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام ٢٠٠٨

يلاحظ من الجدول السابق تركز الزراعة المحمية في محافظتي اللاذقيـــة و طرطـــوس لأسباب سبق ذكرها ، كما أن انتشارها في هاتين المحافظتين يتركز في المناطق السهلية القريبة من البحر.

و يبين الجدول (١٠) توزع البيوت المحمية المزروعة بالبندورة في محافظتي اللاذقية و طرطوس حسب المناطق .

جدول (١٠) توزع زراعة البندورة المحمية في الساحل السوري حسب المناطق لعام ٢٠٠٨

المحافظة	محافظة اللاذقية				محافظة طرطوس				
المنطقة	اللاذقية	جبلة	القرداحة	الحفة	طرطوس	بانياس	الدريكيش	الشيخ بدر	صافيتا
عدد البيوت	١٢٥	٩٤٩٢	١٨٩	٨	٤٧٢٢٤	٢٩٥٠٦	٣	٤٢٩	١٤٢٣
% من المجموع	٠.١٤	١٠.٧٤	٠.٢١	٠.٠١	٥٣.٤٢	٣٣.٣٨	–	٠.٤٩	١.٦

المصدر : مديريتي الزراعة في محافظتي اللاذقية و طرطوس

يلاحظ من الجدول (١٠) أن البيوت المحمية المزروعة بالبندورة تتركز فـــي منطقتـــي طرطوس و بانياس في محافظة طرطوس، و منطقة جبلة من محافظة اللاذقية ، وتلك المناطق تعتبر من المناطق السهلية و القريبة من البحر نسبة لبـــاقي المنـــاطق الأخـــرى مـــن الســـاحل السوري.

٣-٢-٣- استهلاك البندورة في سورية :

تستهلك البندورة بكميات كبيرة نسبياً في سورية، و يسوق معظم إنتاج البندورة إلى الأسواق المحلية ، ويخضع الطلب على البندورة عادة لعوامل زيادة الدخل ولزيادة النمو السكاني .. إلا أن مرونة الطلب بالنسبة لزيادة الدخل منخفضة لذلك فإن تأثير زيادة الدخل قليل نسبياً في حين أن زيادة النمو السكاني يزيد الطلب على البندورة بشكل ملحوظ (١) ، فقد قدر المكتب المركزي للإحصاء عدد السكان الموجودين داخل القطر بنهاية العام ٢٠٠٧ بنحو /١٩.٤٠٥/ مليونا ، وكان إنتاج سورية من محصول البندورة لنفس العام ١٢٣٢ ألف طن صدر منها ٥٠٣ ألف طن و سمحت الدولة باستيراد ٨٩ ألف طن و عليه فإن المتاح للسوق المحلية في سورية هو ٧٢٩ ألف طن من الإنتاج المحلي و ٨٩ ألف طن من البندورة المستوردة فيكون إجمالي المتاح في السوق السورية و المطروحة للاستهلاك بمختلف أنواعه (طازجة - رب البندورة -كاتشب -....) حوالي ٨١٨ ألف طن وعليه يكون نصيب الفرد من البندورة في سورية حوالي ٤٢.١٥ كغ/سنة .

٣-٢-٤- تصدير البندورة في سورية :

تعتبر البندورة أهم محصول تصديري بين الخضار ، و قد ساهمت زيادة الإنتاج في السنوات الأخيرة بنمو الصادرات بصورة ملموسة، نظراً لانخفاض تكلفة إنتاج البندورة نسبياً نظراً لأن البندورة في سورية أصبحت تنتج طوال العام خاصة مع زيادة إنتاجها في الشتاء ضمن البيوت البلاستيكية ، ما يساعد على توفر البندورة القابلة للتصدير على مدار السنة ، وقد زادت صادرات سورية من البندورة بصورة ملحوظة في الأسواق العربية بعد دخول اتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى حيز التطبيق عام ٢٠٠٥ (١)، حيث ارتفعت الصادرات السورية من البندورة من ٣٣,٦% من الإنتاج الإجمالي لسورية عام ٢٠٠٥ إلى ٤٠.٨٢ % عام ٢٠٠٧ ، وتعتبر البلاد العربية السوق الرئيسية للبندورة السورية المصدرة حيث وصلت نسبة الصادرات إليها إلى ٩٦% من إجمالي صادرات البندورة عام ٢٠٠١ و إلى ٨٨% عام ٢٠٠٢ (١)، كما تمثل السوق الأوروبية ثاني أكبر سوق حيث تبلغ نسبة الصادرات إليها ٨% من إجمالي صادرات البندورة .

إن اختلاف مواسم الإنتاج أتاح تصدير البندورة في الأوقات الملائمة لمتطلبات الأسواق المستهدفة وحيث أن فترة إنتاج البندورة السورية تتوافق مع البندورة الأردنية فإنها تدخل معها

في منافسة على الفوز بالأسواق العربية (٩)، لذلك فإن إنتاج سلعة ذات جودة عالية يمنحها ميزة كبيرة نظراً لاتصال سورية المباشر مع أوروبا بطرق تجارية عديدة ، كذلك فإن عامل السعر مهم جداً لتسهيل قبول السلع في الأسواق الأوروبية و سورية تتمتع بميزة نسبية في هذا المجال كذلك يجب الحرص على توريد السلع بانتظام إلى الأسواق الأوروبية لأن المصدرين في الاتحاد الأوروبي يحرصون كثيراً على أن لا تنقطع المواد المصدرة لهم لأسباب تتعلق بظروف المناخ أو غيره في بعض المواسم وذلك يمكن تحقيقه في سورية عن طريق الإنتاج في البيوت المحمية (١).

٣-٣- مقارنة بين إنتاجية البندورة المحمية والبندورة الحقلية في سورية:

للوقوف على مدى أهمية إنتاج البيوت المحمية من البندورة من حيث الإنتاجية و الدخل المحقق منها كان لابد من إجراء مقارنة تبين الفرق بين إنتاجية وحدة المساحة بين الأسلوبين .

جدول (١١) مقارنة إنتاجية وحدة المساحة بين البندورة المحمية و الحقلية خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨)

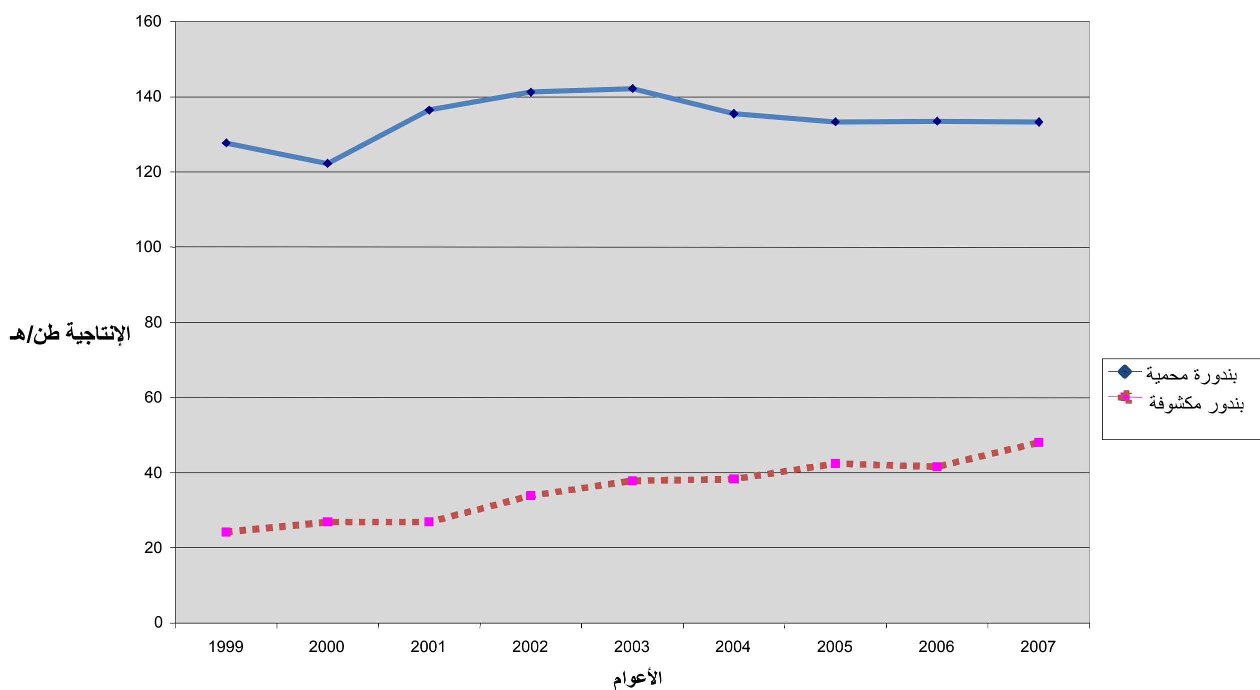
البيان / الأعوام	إنتاجية البندورة المحمية (طن / هـ)	إنتاجية البندورة الحقلية (طن/هـ)	نسبة الحقلية للمحمية(%)
١٩٩٩	١٢٧.٧	٢٤.٢	١٨.٩٥
٢٠٠٠	122.3	٢٦.٨٤	٢١.٩٥
٢٠٠١	١٣٦.٤٧	٢٦.٨٤	١٩.٦٧
٢٠٠٢	١٤١.٢٥	٣٣.٨٥	٢٣.٩٦
٢٠٠٣	١٤٢.٢٢	٣٧.٨	٢٦.٥٨
٢٠٠٤	١٣٥.٥٣	٣٨.٢٦	٢٨.٢٣
٢٠٠٥	١٣٣.٣٥	٤٢.٣٩	٣١.٧٩
٢٠٠٦	١٣٣.٥٣	٤١.٥٧	٣١.١٣
٢٠٠٧	١٣٣.٣٣	٤٧.٩٩	٣٥.٩٩
٢٠٠٨	١٣٣.٣٣	٤٠.٧٤	٣٠.٥٦

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية لعام ٢٠٠٨

يلاحظ من الجدول (١١) بأن إنتاجية البندورة الحقلية لا يتجاوز ٣٦% من إنتاجية البندورة المحمية في أحسن الحالات ، أي أن إنتاج البندورة المحمية يعادل ثلاثة أضعاف الحقلية وهذا يعني كفاءة اقتصادية عالية جداً خصوصاً أن البندورة الحقلية تتطلب كميات أكبر من المياه

إضافة إلى اليد العاملة مقارنة مع الزراعة المحمية التي تعتمد على و سائل الري الحديثة التي توفر أكثر من ٥٠% من ماء الري الذي يعتبر ثروة وطنية هامة بالإضافة لأنها توفر الأيدي العاملة.

و الشكل (٧) يوضح الفرق بين إنتاجية البندورة المحمية و الحقلية :



الشكل (٧) مقارنة إنتاجية وحدة المساحة من البندورة المحمية و الحقلية خلال الفترة(١٩٩٩-٢٠٠٨)

كما يبين الجدول (١٢) مساحة و إنتاج البندورة بالزراعتين المحمية والحقلية خلال الفترة (١٩٩٩ -٢٠٠٨)

جدول (١٢) مساحة وإنتاج البندورة بالزراعتين المحمية و الحقلية في سورية خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠٠٨

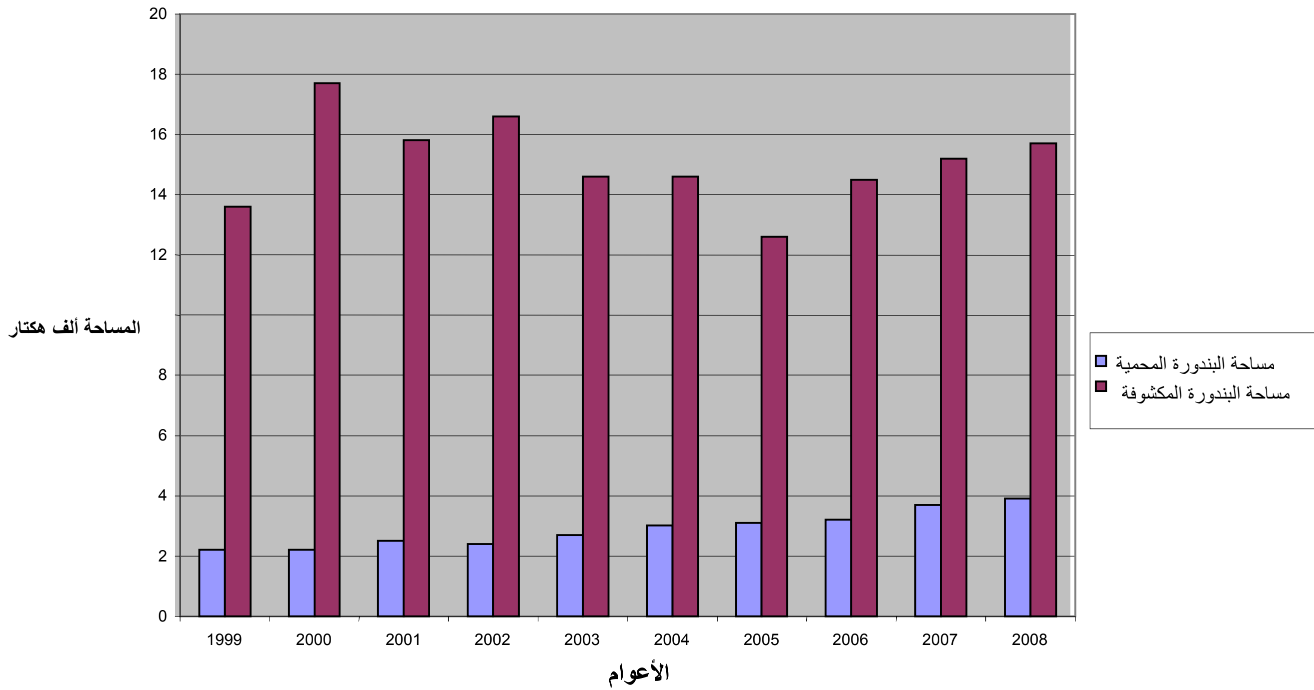
الأعوام	بندورة محمية		بندورة حقلية		نسبة المحمية إلى الحقلية % إنتاج	نسبة المحمية إلى الحقلية % مساحة
	مساحة (ألف هـ)	انتاج ألف طن	مساحة ألف هـ	إنتاج ألف طن		
١٩٩٩	٢.٢	٢٨١	١٣.٦	٣٢٩.٤	٨٥.٣١	١٦.١٨
٢٠٠٠	٢.٢	٢٧٩.٢	١٧.٧	٤٧٤	٥٨.٩٠	١٢.٤٣
٢٠٠١	٢.٥	٣٤٧	١٥.٨	٤٢٥	٨١.٦٢	١٥.٨٢
٢٠٠٢	٢.٤	٣٣٩	١٦.٦	٥٦٢	٦٠.٣٢	١٤.٤٦
٢٠٠٣	٢.٧	٣٨٤	١٤.٦	٥٣٩.٢	٧١.٢٢	١٨.٤٩
٢٠٠٤	٣	٤٠٦.٦	١٤.٦	٥٥٨.٧	٧٢.٧٨	٢٠.٥٥
٢٠٠٥	٣.١	٤٢٢.٥	١٢.٦	٥٣٤.٧	٧٩.٠٢	٢٤.٠٦
٢٠٠٦	٣.٢	٤٣٣.٢	١٤.٥	٦٠٢.٥	٧١.٩٠	٢٢.٠٧
٢٠٠٧	٣.٧	٥٠١.٢	١٥.٢	٧٣١.٢	٦٨.٥	٢٤.٣٤
2008	٣.٩	٥٢٣.٧	١٥.٧	٦٣٩.٥	٨١.٨٩	٢٤.٨٤

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام ٢٠٠٨

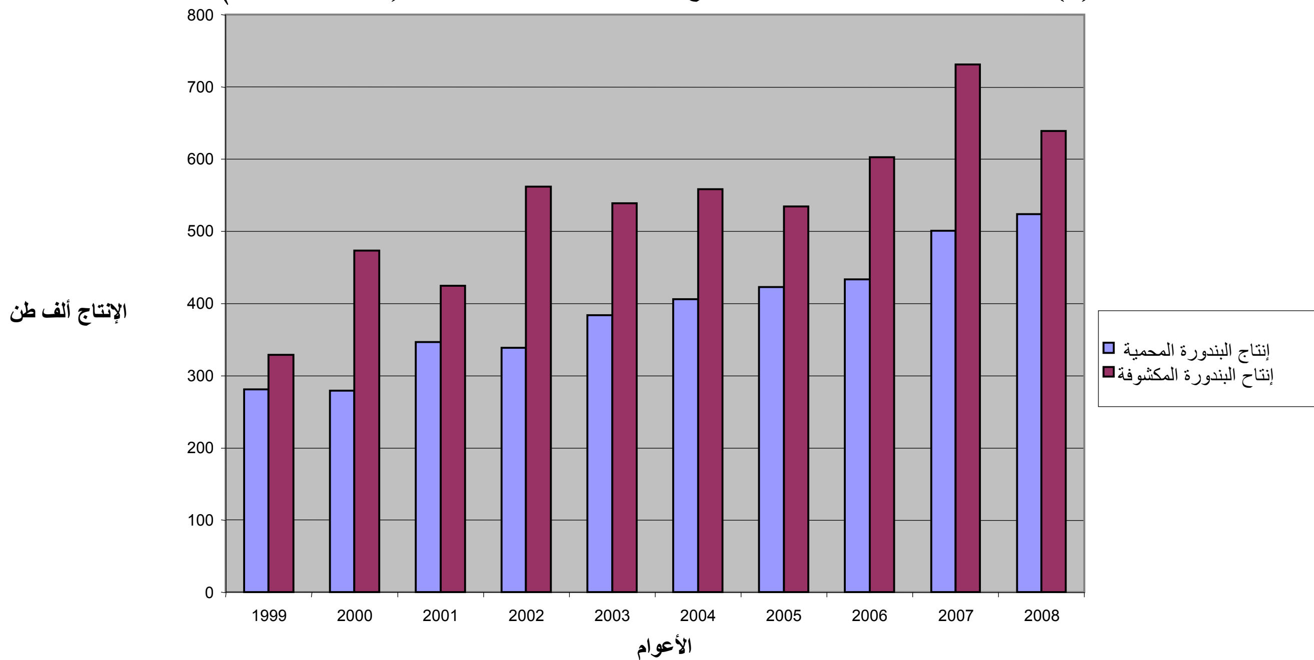
يلاحظ من الجدول (١٢) ، أن المساحة المزروعة بالبندورة المحمية بلغت في أحسن الحالات حوالي ٢٥ % من المساحة المزروعة بالبندورة الحقلية ، بينما وصل إنتاجها في أسوأ الحالات إلى ٥٨% عام ٢٠٠٠ ، مع العلم أنه وصل إلى حوالي(٨٢ %) عام ٢٠٠٨ ، وبلغ المعدل العام لإنتاج البندورة المكشوفة حوالي(٧٣.١٥) % من الإنتاج الإجمالي ، وبالتالي بلغ للبندورة المحمية حوالي (٢٦.٨٢) من ٨٢) من إجمالي الإنتاج ، وذلك خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨) .

إضافة إلى ما سبق ،فإن إنتاج البندورة المحمية يتصف بالثبات في وحدة المساحة بينما يعتمد إنتاج البندورة بالزراعة الحقلية بشكل كبيرعلى الهطولات المطرية (توفر مياه الري من السدود) والمياه الجوفية التي ترتبط بها والحرارة والرطوبة و الرياح ، و عليه يمكن أن يكون دعم إنتاج البندورة المحمية أحد الحلول الهامة لتأمين البندورة على مدار العام، بالكمية والسعر المناسبين إضافة إلى أهمية ذلك لجهة تصدير الفائض، بما يؤمن دعماً للدخل الوطني ويحسن مستوى معيشة المزارعين.

ويظهر الشكلان (٨-٩) الفرق الواضح بين مساحة و إنتاج البندورة المحمية بالنسبة للبندورة الحقلية .



الشكل (٨) مقارنة مساحة البندورة المحمية مع البندورة الحقل خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٨)



الشكل (٩) مقارنة إنتاج البندورة المحمية و الحقلية خلال الفترة (١٩٩٩- ٢٠٠٨)

الفصل الرابع: دراسةالكفاءة الاقتصادية للبندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية في الساحل السوري

٤-١- دراسةالكفاءة الاقتصادية للبندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية في الساحل السوري:

تمت الدراسة في منطقتي طرطوس و بانياس التابعتين لمحافظة طرطوس و منطقة جبلة التابعة لمحافظة اللاذقية لأن العدد الأكبر من البيوت البلاستيكية المزروعة بالبندورة موجود في تلك المناطق (٥٦ %لمنطقة طرطوس و ٤٠ % لمنطقة بانياس و كذلك ٨٨% من البيوت البلاستيكية في محافظة اللاذقية موجود في منطقة جبلة).

تضمنت الدراسة البنود التالية :

١. حساب التكاليف الإستثمارية .
٢. حساب تكاليف المستلزمات السلعية .
٣. حساب تكاليف التشغيل الخدمية .
٤. حساب تكاليف التشغيل .
٥. حساب الإيرادات .
٦. حساب بعض المؤشرات الإقتصادية .

٤-١- حساب التكاليف الإنتاجية:

٤-١-١-التكاليف الاستثمارية وتشمل مايلي:

١- **الهيكل المعدني للبيت:** متوسط كلفة البيت الواحد ٥٠٠٠٠ ل س ، وكلفة البيت مع التركيب ٥٥٠٠٠ ل س ،العمر الاقتصادي /٣٠/ سنة

٢-المرش:

تحتاج عملية المكافحة إلى مرش يعمل بالبنزين مع أنبوب رش ٧٥ مترمتوسط ثمن المرش /٨٠٠٠ ل س/ ، والعمر الاقتصادي /١٠/ سنة.

٣-شبكة الري وتوابعها:

- مضخة مياه وسطي قيمتها(٢٥٠٠) ل.س العمر الاقتصادي /١٠/ سنة

-شبكة ري تنقيط ثانوية: كل بيت بلاستيكي يضم عشرة خطوط زراعة طول كل منها (٥٠) متراً ،سعر المتر (٧.٥) ل س ،وبذلك تكون كلفة البيت الواحد من أنابيب التنقيط جي آر هي: عدد الخطوط × طول الخط الواحد × سعر المتر الواحد = ٧.٥×٥٠×١٠ = ٣٧٥٠ ل س العمر الاقتصادي /٥/ سنوات.

- أنبوب رئيسي لضخ المياه على شبكة التنقيط ٢ أنش يحتاج البيت إلى ١٨ متر وسطي سعر المتر الواحد(٥٠)ليرة سورية وبالتالي يكون ثمن الأنبوب = ٥٠ × ١٨ = ٩٠٠ ل.س والعمر الاقتصادي /٥/ سنوات.

- راكورات (وصلات بين الأنابيب:)

يحتاج البيت إلى عشر وصلات ثمنها = ١٠ × ٥ = ٥٠ ل.س العمر الاقتصادي /١/ سنة

- فلتر شاشي ثمنه ١٥٠٠ ل.س حيث تتبدل المصفاة فيه كل سنتين و العمر الاقتصادي ٤ سنوات.

- سمادة معدنية متوسط سعرها ٣٠٠٠ ل.س العمر الاقتصادي /١٥/ سنة (يتم تغيير الجوانات فقط) .

الجدول رقم (١٣) يوضح تكاليف شبكة الري محسوبة على أساس أقساط الإهتلاك السنوي لكل جزء من أجزائها.

جدول(١٣) متوسط تكاليف شبكة الري (أقساط الاهتلاك السنوي) لإنتاج البندورة المحمية في المنطقة الساحلية لعام ٢٠٠٨

البيان	الوحدة	سعر الوحدة ل س	السعر الإجمالي ل س	العمر الاقتصادي سنة	القسط السنوي ل س
مضخة مياه	١	٢٥٠٠	٢٥٠٠	١٠	٢٥٠
أنبوب رئيسي	١٨ متر	٥٠	٩٠٠	٥	١٨٠
أنابيب ثانوية	٥٠٠ متر	٧.٥	٣٧٥٠	٥	٧٥٠
راكورات	١٠	٥	٥٠	١	٥٠
فلتر شاشي	١	١٥٠٠	١٥٠٠	٤	٣٧٥
سمادة	١	٣٠٠٠	٣٠٠٠	١٥	٢٠٠
المجمـــــــوع			١١٧٠٠		١٨٠٥

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤-البلاستيك (الغطاء البلاستيكي):

احتياجات البيت الواحد ١٥٠ كغ سعر الكغ الواحد ١٢٥ ل س وسطياً لموسم ٢٠٠٧-٢٠٠٨ العمر الاقتصادي /٢/ سنة وبالتالي كلفة الغطاء البلاستيكي = ١٥٠ × ١٢٥ = ١٨٧٥٠ ل.س .

٥-المدافئ:يحتاج البيت الواحد إلى خمس مدافئ مازوت ثمن المدفأة ٦٠٠ ل.س (مدافئ ذات تركيب بسيط خاص بالبيوت المحمية) و بالتالي تكلفة البيت من المدافئ يساوي = ٥ × ٦٠٠ = ٣٠٠٠ ل.س ،العمر الاقتصادي /٥/ سنوات.

٦-المجارف:نحتاج إلى أربعة مجارف ثمن المجرفة الواحدة = ١٥٠ ل.س، وبالتالي تكلفة المجارف = ٤ × ١٥٠ = ٦٠٠ ل .س العمر الاقتصادي /٥/ سنوات.

٧-الأسلاك المعدنية:يحتاج البيت الواحد إلى ١٢٥ كغ أسلاك معدنية سعر الكغ ٥٠ ل.س وبالتالي تكون تكلفة البيت ١٢٥ × ٥٠ = ٦٢٥٠ ل.س العمر الاقتصادي /٥/ سنوات

٨-بئر ماء:حفر بئر عمق ٣٠ م بغزارة ٤ أنش كلفة البئر ٣٠٠٠٠ ل.س وهي تحسب لمرة واحدة .

٩-أجرة الأرض*:بالسؤال عن متوسط أجرة الدونم في المنطقة الساحلية وجد أنه يساوي وسطياً ٥٠٠٠ ل.س/ سنة حسب موقع الأرض، مساحة البيت ٠.٥ دنم مع الزوائد الخارجية وبالتالي كلفة الأرض تساوي ٢٥٠٠ ل.س.

وفيما يلي الجدول (١٤) الذي يبين التكاليف الاستثمارية الثابتة لعملية زراعة وإنتاج البندورة المحمية في المنطقة الساحلية.

- **لم يتم احتساب سعر الأرض نظراً لارتفاع سعر الدنم(حوالي ٢ مليون ليرة سورية) لذلك تم الاكتفاء بريع الأرض في المنطقة.**

جدول (١٤) متوسط التكاليف الثابتة لعملية زراعة وإنتاج البندورة المحمية في المنطقة الساحلية لعام ٢٠٠٨.

البيان	التكاليف ل س	العمر الاقتصادي سنة	الاهتلاك السنوي /ل.س/
الهيكل	٥٥٠٠٠	٣٠	١٨٣٣
المرش	٨٠٠٠	١٠	٨٠٠
المدافئ	٣٠٠٠	٥	٦٠٠
شبكة الري	١١٧٠٠	–	١٨٠٥
المجارف	٦٠٠	٥	١٢٠
الأسلاك	٦٢٥٠	٥	١٢٥٠
الغطاء البلاستيكي	١٨٧٥٠	٢	٩٣٧٥
الأرض	٢٥٠٠	–	٢٥٠٠
المجموع	١٠٥٨٠٠	–	١٨٢٨٣

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤-١-٢- المستلزمات السلعية تتضمن:

١- **بذور:** يحتاج البيت الواحد إلى ٥ غ بذور بندورة ثمن الظرف الواحد /٥غ/ =٣٦٠٠ ل.س وعليه تكون تكلفة البذار ٣٦٠٠ ل.س.

٢-**التورب:** يحتاج البيت الواحد إلى ١.٥ كيس تورب يستعمل لتنبيت البذور ثمن الكيس الواحد = ٥٥٠ ل.س

وعليه تكلفة البيت = ٥٥٠ × ١.٥ = ٨٢٥ ل.س

٣- صواني فلين للزراعة:

يحتاج كل بيت إلى سبع صواني سعر الواحدة(٤٠) ل س و بالتالي تكون تكلفة صواني الفلين = ٢٨٠ ل.س .

٤- السماد العضوي:

تقدر احتياجات كل بيت من السماد العضوي بنحو (٦) م٢ لكل بيت ثمنها ٣٠٠٠ ل.س .

٥-التسميد الأساسي:

يحتاج كل بيت إلى ٢٠ كغ سماد سوبر فوسفات ثلاثي ٤٦% سعر الكغ ٢٥.٠٠ ل.س و٢٠ كغ سماد سلفات البوتاس ٥٠% سعر الكغ ٥٨ ل.س (متضامناً تكاليف النقل) .

وعليه تكون كلفة المشروع من السماد الأساسي:

٢٠ كغ سماد سوبر فوسفات × ٢٥ = ٥٠٠ ل.س.

٢٠ كغ سماد سلفات بوتاس × ٥٨ = ١١٦٠ ل.س.

الكلفة الإجمالية للتسميد الأساسي = ٥٠٠ + ١١٦٠ = ١٦٦٠ ل.س.

٦- المحروقات:

تتفاوت تكلفة الوقود من سنة لأخرى حسب الأيام التي تنخفض فيها درجة الحرارة عن الــ (١-٣)درجات مئوية وهي الدرجة الوسطية التي يتم عندها تشغيل مدافئ المازوت ضمن البيت ويقدر استهلاك البيت الواحد (٣٥٠) لتر من المازوت بالمتوسط سعر اللتر ٢٠ ل س و تكون تكلفة الوقود للبيت ٣٥٠ × ٢٠ = ٧٠٠٠ ل.س

٧- أسلاك التربيط:

يحتاج البيت الواحد إلى ٥ كغ أسلاك تربيط سعر الــكيلو غرام الواحد ١٠٠ ل.س فتكون تكلفة البيت =٥ × ١٠٠ =٥٠٠ ل.س

٨- قماش شبكي (ناموسية) :

يحتاج كل بيت إلى ١٣ متراً من القماش الشبكي سعر المتر الواحد ٢٠ ل.س فتكون كلفة البيت= ١٣× ٢٠= ٢٦٠ ل.س.

٩- التسميد الإضافي:

سماد ذواب NPK من كافةا لمعادلات السمادية/متوازن عالي الفوسفور – عالي البوتاس /يتم تسميد البيت بشكل دوري كل ٧- ١٠ أيام حسب مرحلة نمو النبات ، فيتم تسميد البيت بعد التشتيل بسماد عالي الفوسفور بالتناوب مع سماد متوازن بمعدل ٢ كغ وسطياً للبيت الواحد ثلاث مرات بالكمية نفسها لحين ظهور العنقود الزهري الثالث والرابع، فتكون كلفة البيت من السماد بعد التشتيل = ٣ × ٢ × ١٠٠ (متوسط سعر الكغ من السماد)= ٦٠٠ ل.س

يتم تسميد البيت البلاستيكي في مرحلة العقد و الإنتاج بسماد عالي البوتاس بالتناوب مع السماد المتوازن بمعدل (٤) كغ كل عشرة أيام ولمدة حوالي ٥ أشهر فتكون كلفة التسميد للمشروع بعد العقد = ٥ × ٣ × ٤ × ١٠٠ = ٦٠٠٠وبذلك تكون تكلفة السماد الذواب NPK = ٦٠٠ + ٦٠٠٠ = ٦٦٠٠ ل.س

١٠- سماد نترات الكالسيوم:

يضاف سماد نترات الكالسيوم بمقدار ٤ كغ لكل بيت بمعدل مرة واحدة كل شهرو نصف أي ست مرات خلال الموسم.

سعر الكغ من نترات الكالسيوم ٤٥ ل.س ، و حاجة البيت الواحد منه = ٤×٦ = ٢٤ كغ خلال الموسم ، وتكون كلفة البيت من سماد نترات الكالسيوم = ٢٤× ٤٠ = ٩٦٠ ل.س .

١١-الأسمدة الورقية:

تضاف الأسمدة الورقية بعد أسبوعين من الزراعة بمعدل رشة كل ١٥ يوماً تقريباً لتصبح رشة كل أسبوع تقريباً خلال أشهر الشتاء (كانون الثاني – شباط – آذار)، وتتضمن الأسمدة الورقية عناصر نادرة + عناصر كبرى ، ويقدّرعدد الرشات في الموسم الواحد ١٠ رشة، وبذلك تكون كمية سائل الرش ٦٠ ليتر للبيت الواحد ، و كمية السماد اللازمة ٥٠ غ للرشة الواحدة وعليه كمية سماد العناصر النادرة اللازمة = ٥٠ × ١٠ = ٥٠٠ غ ، ثمن الكغ الواحد ١٠٠٠ ل.س وعليه كلفة رش العناصر النادرة = ٠.٥ كغ × ١٠٠٠ = ٥٠٠ ل.س .

كمية سماد العناصر الكبرى اللازمة = ٧٥غ ×١٠ = ٧٥٠ غ = ٠.٧٥ كغ ، ثمن الكغ من العناصر الكبرى ٤٠٠ ل.س وعليه كلفة رش العناصر الكبرى = ٤٠٠ × ٠.٧٥ = ٣٠٠ ل.س ، كلفة التسميد الورقي للبيت البلاستيكي = مجموع تكاليف الأسمدة (العناصر النادرة+ العناصر الكبرى) = (٥٠٠+٣٠٠) = ٨٠٠ ل.س.

و فيما يلي جدول بتكاليف التسميد الإضافي و التسميد الورقي للبيت البلاستيكي الواحد :

جدول (١٥) متوسط كلفة التسميد الإضافي و التسميد الورقي للبيت البلاستيكي خلال موسم واحد لعام ٢٠٠٨

البيــــــان	تكلفة البيت الواحد
سماد NPK	٦٦٠٠
سماد نترات الكالسيوم	٩٦٠
سماد ورقي	٨٠٠
المجمــــــوع	٨٣٦٠

لمصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

١٢-مواد المكافحة:

- المبيدات الحشرية:

تستخدم المبيدات الحشرية بشكل دائم خصوصاً في الأشهر الحارة من الموسم حيث تنشط الذبابة البيضاء وحشرات المن والتربس وحافرة الأنفاق والديدان ويستخدم لذلك مبيد الزينيب أو مبيدات أخرى، ويتم الرش بمعدل مرة كل اسبوع خلال الأشهر الثلاث الأولى من الزراعة (٩-١٠-١١) ويوقف الرش شتاءً(باستثناء مبيد الديدان) خلال الأشهر (١٢-١-٢-٣) ومن ثم يعاود الرش مرة كل ١٥ يوماً خلال الأشهر (٤-٥-٦).

كلفة الرشة الواحدة للبيت (١٠٠)ل.س ،عدد الرشات في الموسم(١٨) رشة ، و تكون كلفة البيت الواحد من المبيدات الحشرية = ١٠٠×١٨= ١٨٠٠ل. س

- مبيدات العناكب:

تستخدم مبيدات العناكب حوالي ست مرات في الموسم ثلاث منها بعد زراعة البيت البلاستيكي خلال أشهر (١٠-١١) وثلاث خلال الأشهر (٤-٥-٦) يستخدم معظم المزراعين تورك- نيرون بالتناوب ويمكن استخدام مبيد عناكبي حشري بيجاسوس ولكن تكلفته تجمع بين كلفة المبيدين الحشري والعناكبي معاً.

كلفة الرشة الواحدة (١٥٠) ل.س وكلفة مكافحة البيت الواحد ١٥٠ × ٦ = ٩٠٠ ل س.

- المبيدات الفطرية:

تروى البادرات بالمبيد الفطري بريفكور+السا مرتين قبل الزراعة في الأرض الدائمة وبعدها يتم سقاية الشتول في الأرض الدائمة بمادة بلتانول لمرة واحدة لحمايتها من أمراض التربة.

كلفة البيت الواحد من تلك المواد = ٦٠٠ ل س بلتانول +١٥٠ ل س بريفيكور = ٧٥٠ ل.س

بالنسبة للأجزاء الهوائية والتي تصاب بالعديد من الأمراض الفطرية فإن المكافحة تتضمن:

أمراض البياض الدقيقي + العفن الزيتوني والتي تستخدم لأجلها مبيدات مثل الفلينت + السا أوتوبسين أو تريفماين – ا مستارتوب ...

أمراض اللفحة المبكرة والمتأخرة تستخدم لأجلها مبيدات مثل أكوشن برو- فوليو-ريدوميل .

أمراض العفن الرمادي والأبيض وتستخدم لأجلها – كوروس- سكالا- سيموسيكليكس – توبسين+ مادة نحاسية.

تجري مكافحة الأمراض الفطرية على مدار الموسم بمعدل رشة كل ١٥ يوماً تقريباً، أما في حال الإصابات الخطرة والمتفشية يكرر الرش كل خمسة أيام لحين توقف الإصابة.

تبلغ كلفة الرشة الواحدة(٢٥٠) ل.س ، وبالتالي تكون كلفة الرشة الواحدة للبيت = عدد أشهر الموسم ×عدد الرشات في الشهر، فتكون كلفة الرش للبيت الواحد في الموسم = ٩×٢×٢٥٠= ٤٥٠٠ ل.س

الكلفة الإجمالية من المبيدات الفطرية للأجزاء الهوائية والأرضية = ٤٥٠٠+٧٥٠=٥٢٥٠ل.س.

و يبين الجدول (١٦) تكاليف المكافحة لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لموسم واحد وذلك في المنطقة الساحلية لعام ٢٠٠٨ :

جدول (١٦) متوسط تكلفة المكافحة لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لعام ٢٠٠٨

البيان	تكلفة البيت الواحد/ل.س
المبيدات الحشرية	١٨٠٠
المبيدات العناكبية	٩٠٠
المبيدات الفطرية	٥٢٥٠
المجمـــــــوع	٧٩٥٠

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

١٣-العبوات:

يقدر إنتاج البيت الواحد وسطياً ٨ طن وسعة العبوة ١٥ كغ وبالتالي عدد العبوات اللازمة للبيت الواحد خلال الموسم: ٨٠٠٠/١٥= ٥٣٣ عبوة

سعر العبوة = ١٤ ل.س وبالتالي تكون تكلفة البيت من العبوات = ٥٣٣ × ١٤ =٧٤٦٠ ل.س

و يبين الجدول (١٧) التكاليف السلعية للبيت البلاستيكي في الجدول التالي :

جدول (١٧) متوسط التكاليف السلعية لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لموسم واحد

البيان	الكلفة ل.س
بذور	٣٦٠٠
تورب	٨٢٥
صواني فلين	٢٨٠
سماد عضوي	٣٠٠٠
تسميد أساسي	١٦٦٠
المحروقات (مازوت)	٧٠٠٠
أسلام للتربيط	٥٠٠
شبك ناعم (ناموسية)	٢٦٠
تسميد إضافي	٨٣٦٠
مواد مكافحة	٧٩٥٠
العبوات	٧٤٦٠
المجمـــــــوع	٤٠٨٩٥

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤-١-٣- المستلزمات الخدمية:

١-تكلفة النقل إلى سوق الهال:

أجرة نقل العبوة الواحدة إلى سوق الهال ١٠ ل س وسطياً ، عدد العبوات المستعملة لنقل المحصول ٥٣٣ عبوة (تم حسابها سابقاً) و بذلك تكون كلفة نقل المحصول ٥٣٣ × ١٠= ٥٣٣٠ ل س .

٢-نفقات التعقيم:

يتم التعقيم بواسطة غاز ميتيل بروميد يحتاج البيت الواحد إلى ٢٠ عبوة غاز، سعر العبوة الواحدة= ٢١٠ ل.س فتكون كلفة البيت الواحد = ٢٠ ×٢١٠ = ٤٤٠٠ ل.س، و تكون بذلك الكلفة الإجمالية لتعقيم االبيت البلاستيكي = ٤٤٠٠ +١١٠٠ (أجرة اليد العاملة)= ٥٥٠٠ ل س.

٣-فلاحة الأرض:

كلفة الفلاحة للمرة الواحدة للبيت الواحد = ١٥٠ ل.س ، يحتاج البيت لثلاث فلاحات قبل الزراعة ، تكلفة البيت الواحد من الفلاحة = ٣×١٥٠=٤٥٠ ل.س .

و يبين الجدول (١٨) تكاليف المستلزمات الخدمية للبيت البلاستيكي لموسم واحد :

جدول (١٨) متوسط تكاليف المستلزمات الخدمية لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لعام ٢٠٠٨

البيان	الكلفة للبيت الواحد (ل.س)
فلاحة	٤٥٠
تعقيم	٥٥٠٠
تكاليف نقل المحصول	٥٣٣٠
المجمـــــوع	١١٢٨٠

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤-١-٤-أجور العمال:

يتم حساب أجور العمال بحساب مجموع أيام العمل اللازمة لكل عملية زراعية ثم ضربها بأجرة يوم العمل الواحد .

- تكاليف تجهيز البيت للزراعة : تتضمن تجهيز المساكب ، ووضع الشبك الناعم على الأبواب ،وإزالة الكتل الترابية من خطوط الزراعة، و مد أنابيب الري بالتنقيط بكل أجزائها و تستغرق العملية حوالي يومي عمل كاملين يكون بعدها البيت جاهزاً لعملية الزراعة.

- زراعة البذور و تجهيز الشتول للزراعة : تتضمن العملية تجهيز صواني الزراعة و زراعة البذور و العناية بها في المساكب (ري – مكافحة – تسميد) ، تستغرق العملية بما مجموعه يوم عمل كامل .
- زراعة الشتول في الأرض الدائمة : تتضمن العملية نقل الشتول من المشتل إلى البيت البلاستيكي و توزيعها و شتلها في الأرض الدائمة تستغرق العملية يوم عمل كامل .
- لف النباتات على خيوط التعليق و إزالة الأفرع الجانبية : يتم لف السيقان بمعدل مره واحدة أسبوعياً، تستغرق العملية الواحدة حوالي ثلاث ساعات و عليه تكون ساعات العمل المنفذة (٧٢) ساعة عمل تساوي (٩) أيام عمل .
- السقاية و التسميد : يتم سقاية البيت البلاستيكي بفترات متقطعة حسب نوع التربة يتطلب البيت عموماً حوالي(٥) أيام عمل .
- رش العنقود الزهري بمثبتات العقد (هرمون تثبيت): تنفذ العملية مرة واحدة أسبوعياً و عليه تتطلب العملية حوالي(٦) أيام عمل .
- عمليات المكافحة : تتضمن كافة العمليات الجزئية للعملية من تحضير المرش و محلول الرش و غيرها، تتطلب العملية حوالي(٥) أيام عمل في الموسم .
- التسميد الورقي : يقدر عدد مرات رش البيت بالأسمدة الورقية عشر مرات تتطلب العملية حوالي (١٠) ساعات عمل أي (١.٢٥) يوم عمل .
- إزالة الأوراق المعمرة و تنزيل سوق النباتات : تنفذ العملية حوالي أربع مرات في الموسم، تتطلب العملية(٢.٥) يوم في المرة الواحدة ،وعليه تتطلب العملية بكاملها (١٠) أيام عمل .
- التدفئة : يتفاوت الزمن اللازم لتنفيذ العملية حسب الأيام التي يتشكل فيها الصقيع ،و لكن وسطياً تتطلب العملية(٦) أيام عمل .
- القطاف و التوضيب يقطف البيت البلاستيكي حوالي (٢٣) قطفة في الموسم، الزمن اللازم للقطفة الواحدة حوالي أربع ساعات متضمنة القطاف و النقل و التوضيب و التحميل في سيارة النقل لسوق الهال، و بالتالي تتطلب العملية حوالي (٩٢) ساعة عمل أي(١١.٥) يوم عمل .
- قلع النباتات في نهاية الموسم و إزالة البقايا : تتطلب العملية كاملة حوالي يوم عمل .

بجمع أيام العمل اللازمة لكل عملية زراعية و ضربها بأجرة يوم العمل الواحد نحصل على التكاليف، وهي (٥٨.٧٥) يوم عمل × ٤٠٠ (أجرة يوم العمل السائد في المنطقة) =٢٣٥٠٠ ل س .

و يبين الجدول(١٩) تكاليف أجور العمال لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لموسم واحد:

جدول (١٩) متوسط تكاليف أجور العمال لبيت زراعي مزروع بالبندورة

البيان	أيام العمل المطلوبة	التكاليف (ل.س)/بيت
تجهيز البيت للزراعة	٢	٨٠٠
زراعة البذور و تجهيز الشتول للزراعة	١	٤٠٠
زراعة الشتول في الأرض الدائمة	١	٤٠٠
لف سيقان النباتات على خيوط التعليق و إزالة الأفرع الجانبية	٩	٣٦٠٠
السقاية و التسميد	٥	٢٠٠٠
رش العنقود الزهري بمثبتات العقد (هرمون تثبيت)	٦	٢٤٠٠
عمليات المكافحة	٥	٢٠٠٠
التسميد الورقي	١.٢٥	٥٠٠
إزالة الأوراق المعمرة و تنزيل سوق النباتات	١٠	٤٠٠٠
التدفئة	٦	٢٤٠٠
القطاف و التوضيب	١١.٥	٤٦٠٠
قلع النباتات في نهاية الموسم و إزالة البقايا	١	٤٠٠
المجموع	٥٨.٧٥	٢٣٥٠٠

المصدر : أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤-١-٥- التكاليف الإجمالية:

مجموع تكاليف التشغيل لبيت زراعي مزروع بالبندورة لعام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ تتضمن:

-مجموع التكاليف السلعية = ٤٠٨٩٥

-مجموع التكاليف الخدمية = ١١٢٨٠

- أجور ورواتب العمال = ٢٣٥٠٠

-مجموع التكاليف الاستثمارية = ١٨٢٨٣ ل.س.

- الفائدة على رأس المال (٤.٥%) من قيمة المستلزمات السلعية.

– النفقات النثرية (٥%) من مجموع النفقات(المستلزمات السلعية + الخدمية + أجور العمال + العمولة (٥%) من قيمة الإنتاج المباع.

و يبين الجدول (٢٠)التكاليف الإجمالية لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة لموسم واحد :

جدول (٢٠) متوسط التكاليف الإجمالية لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة في المنطقة الساحلية لعام ٢٠٠٨

البيان	مجموع التكاليف/ ل س
مجموع التكاليف السلعية	٤٠٨٩٥
مجموع التكاليف الخدمية	١١٢٨٠
أجور و رواتب العمال+ عمولة بيع الإنتاج ٠.٠٥	٢٨٤٥٦
مجموع التكاليف الإستثمارية	١٨٢٨٣
النفقات النثرية (٥%)	٤٠٣٢
الفائدة على رأس المال من قيمة المستلزمات السلعية ٤.٥ %	١٨٤٠
المجموع	١٠٤٧٨٦

المصدر: أعد من قبل الباحث بناءً على معطيات الدراسة الميدانية

٤–٢– الإيرادات :

بلغ متوسط سعر الكغ للبندورة البلاستيكية ١٨ ل.س لسنة الدراسة (٢٠٠٨–٢٠٠٩)

متوسط كلفة إنتاج ا كغ بندورة = التكاليف الكلية /حجم الإنتاج =٩٩١٩٥ / ٨٠٠٠= ١٢.٣٩

بحساب عمولة بيع الكيلو غرام من المنتج ٥% تكون كلفة إنتاج ١ كغ

= ١٢.٣٩ + (١٢.٣٩ × ٠,٠٥) = ١٣.٠٠ ل.س .

الإيرادات =الإنتاج القابل للتسويق × السعر

= ٨٠٠٠ ×١٨ = ١٤٤٠٠٠ ل.س/البيت

الربح=الإيرادات الإجمالية– التكاليف الإجمالية

=(١٨×٨٠٠٠)–١٠٤٧٨٦ = ٣٩٢١٤ ل.س/البيت

٤–٣– دراسة تكلفة إنتاج ١ كغ من البندورة بالزراعة المحمية و الحقلية لعام ٢٠٠٨ :

يبين الجدول (٢١) تكلفة إنتاج الكيلو غرام الواحد من البندورة بأسلوبي الزراعة المحمية و الحقلية

جدول (٢١) مقارنة بين تكلفة إنتاج ١ كغ من البندورة المحمية مع كغ من البندورة الحقلية بالنسبة لإنتاجية وحدة المساحة ومتوسط سعر الجملة للكغ الواحد لعام ٢٠٠٨:

المحصول	بندورة محمية	بندورة حقلية	نسبة الحقلية للمحمية %
كلفة ١ كغ / ل س	١٣.٠٠	٦.٠٠	٤٦.١٥
إنتاجية وحدة المساحة كغ/م²	١٣.٣٣	٣	٢٢.٥٠
متوسط سعر الكغ ل س	١٨	١٣	٧٢.٢٢

المصدر : المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية العام ٢٠٠٨

يلاحظ من الجدول (٢١) أن كلفة إنتاج ١ كغ من البندورة الحقلية تعادل(٤٦.١٥) %من البندورة المحمية إلا أن إنتاجية و حدة المساحة لا تعادل سوى (٢٢.٥٠)% من البندورة الحقلية إضافة إلى أن سعر الكيلو من البندورة الحقلية يعادل (٧٢.٢٢) % من البندورة المحمية ،وتظهر هذه الفرو قات النسبية بين البندورة المحمية و الحقلية الكفاءة الإنتاجية العالية للبندورة المحمية بالنسبة للبندورة الحقلية ، ومن الجدير بالذكر هنا أن موسم إنتاج البندورة المحمية أطول بكثير من موسم إنتاج البندورة الحقلية .

٤-٤- دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية :

٤-٤-١- كلفة إنتاج ليرة واحدة:

كلفة إنتاج ليرة واحدة = إجمالي التكاليف / قيمة الإنتاج = ١٠٤٧٨٦ /١٤٤٠٠ = ٠.٧٢ ل س

وبالتالي كلفة إنتاج ١٠٠ ليرة = ١٠٠ × ٠.٧٢ = ٧٢ ل.س

٤-٤-٢- حساب معامل الربحية (٥) :

يعد معامل الربحية مؤشراً هاماً لحساب الأهمية لاقتصادية و هو مؤشر دقيق يقيس معدل الربح بالقياس إلى رأس المال المستثمر أو تكاليف الإنتاج .

٣- معامل الربحية بالنسبة إلى رأس المال المستثمر:

ولحسابه تستخدم العلاقة الرياضية التالية :

$$E= (B /C L)\times 100$$

E: مؤشر الربحية استناداً إلى راس المال المستثمر .

B: إجمالي الربح السنوي المحقق .

CL: رأس المال المستثمر .

$$E = (39214 / 104786) \times 100 = 37.42\ \%$$

ويعد هذا مؤشراً جيداً

٤- معامل الربحية بالنسبة لتكاليف الإنتاج :

$$\mathbf{EM = \{B \div (Mc + Lc)\} \times 100}$$

EM:معامل الربحية بالنسبة لتكاليف الإنتاج.

Mc:التكاليف (الاستثمارية – السلعية – الخدمية).

Lc:أجور العمال.

B:إجمالي الربح المحقق

$$EM = \{39214 \div (70458 + 23500)\} \times 100$$

$$EM = 41.74\ \%$$

٤-٤-٣- زمن استعادة رأس المال :

يعد زمن استعادة رأس المال من أهم المؤشرات الدالة على أهمية الاستثمار فهو يجمع في الوقت نفسه اقتصاديات الزمن و اقتصاديات الأصول الاستثمارية معبراً عنها بالربح و لحساب زمن استعادة رأس المال تستخدم العلاقة التالية(**٥**) :

$$\mathbf{TR = CL / B}$$

TR: عدد السنوات اللازمة لاستعادة رأس المال المستثمر

CL: رأس المال المستثمر .

B: مقدار الربح السنوي .

بالتعويض في المعادلة نجد

$TR = 104786/39214 = 2.67$ سنة

أي أن رأس المال المستثمر يسترد بعد سنتين وسبعة أشهر وهو زمن قصير نسبياً .

٤-٤-٤- العلاقة بين سعر الـــ /١/كغ وتكلفته والدخل :

العلاقة التي تربط بين سعر الـــ /١/ كغ وتكلفته وربحه هي التالية .

$$\mathbf{Y = P - CP}$$

بفرض Y : إجمالي العائد أو الخسارة المحققة من بيع كل /١/ كغ

CP : كلفة إنتاج لكل وحدة من المنتج (اكغ بندورة)

P : سعر بيع المنتج في السوق

فحتى يكون هناك ربح يجب أن يكون P > CP بالتعويض نجد :

$Y = 18-13=5$ ليرة سورية

ولكن في هذه الحالة نكون قد أهملنا سعر الفائدة السائد في السوق ، فحتى يكون هناك ربح اقتصادي حقيقي يجب أن تفوق الإيرادات العائد الذي كان يمكن تحقيقه ، لو وضع المبلغ بالمصرف ، وبالتالي تصبح المعادلة السابقة على الشكل التالي :

$$\mathbf{Y = P - (CP+I)}$$

حيث أن $\mathbf{I = CP \cdot r}$, $\mathbf{r}$ هو سعر الفائدة و أن معدل الفائدة في البنوك السورية يساوي ٤.٥ %

بالتعويض نجد:

$Y = 18 - \{13 + (13 \times 4.5\ \%)\} = 4.415$ ليرة سورية

إن تكلفة الوحدة من المنتج (١ كغ بندورة) تتغير حسب التالي :

أ- ثابتة نتيجة ثبات حجم الإنتاج والأسعار وبالتالي لا تطرأ عليها تغييرات مؤثرة .

ب- قابلة للتغيير في عدة اتجاهات :

١- تغير حجم الإنتاج زيادة أو نقصاناَ سوف يؤثر في هذه القيمة من خلال تغيير حصة الوحدة الواحدة من التكاليف زيادة أو نقصاناَ .

٢- تغيير حجم التكاليف الكلية زيادة أو نقصاناَ نتيجة تغيير أساليب الإنتاج مثلاَ وهذا أيضا سوف يغير من حصة الوحدة الواحدة من التكاليف .

ولكن بالرغم من التغييرات السابقة فإنه ضمن أساليب الإنتاج والأسعار السائدة يمكن النظر إلى هذا المقدار على انه شبه ثابت .

أما القيمة **I** سعر الفائدة لاتتغير كثيراً في سورية وبالتالي يمكن التعامل معها على أساس أنها ثابتة ، يبقى المتغير الأساسي في هذه المعادلة هو الأسعار وهذا المتغير يتبدل بتأثير عوامل أهمها:

أ- ضعف مرونة استجابة العرض للطلب : هذا العامل يرجع إلى طبيعة عملية الإنتاج وصعوبة التحكم بها ، حيث أن أي زيادة في الطلب أو انخفاضه سيكون من الصعب مواجهته بالزيادة أو الخفض في العرض ، وبالتالي ستعبر التغييرات في الطلب عن نفسها بشكل كامل من خلال التغييرات في الأسعار، وهذا ما يفسر حصول تغييرات كبيرة في الأسعار خلال فترة قصيرة نسبياَ .

ب – ضعف قابلية المنتج للتخزين (أسبوع كحد أقصى) : وهذا يجعل التحكم بالعرض في حالة زيادة الإنتاج أمراَ غير ممكناَ ، وبالتالي يؤدي إلى حصول انخفاض في الأسعار في حال زيادة الإنتاج ، وارتفاع في الأسعار في حال انخفاض الإنتاج ، حيث أن المزارع مضطر لبيع الإنتاج مع مرور الوقت بأي سعر تلافياَ لحصول تلف في المنتج وضياعه كلياَ .

٤-٤-٥- دراسة العلاقة بين حجم الإنتاج والدخل والتكاليف:

سنحاول التعرف على العلاقة بين حجم الإنتاج والدخل والتكاليف بغية التوصل إلى عوامل تنظيم الدخل والإنتاج وخفض التكاليف .

ويبين الجدول (٢٢)العلاقة بين كمية الإنتاج و تكلفة ١ كغ بندورة بلاستيكية :

جدول (٢٢) العلاقة بين الإنتاج والتكاليف بالنسبة للبندورة المزروعة في البيوت البلاستيكية في المنطقة الساحلية

كمية الإنتاج (كغ)	نصيب الــ /١/ كغ من التكاليف الكلية(ل.س/كغ)
٨٠٠٠	١٢.٣٩
٧٠٠٠	١٤.١٧
٦٠٠٠	١٦.٥٣
٥٠٠٠	١٩.٨٣
٤٠٠٠	٢٤.٧٩
٣٠٠٠	٣٣.٠٦
٢٠٠٠	٤٩.٥٩

المصدر : أعد الجدول من قبل الباحث

وبدراسة العلاقة بين كمية الإنتاج ونصيب الــ /١/ كغ من التكاليف من خلال معامل بيرسون للارتباط نجد : R = -0.99

نلاحظ أن العلاقة عكسية و قوية جداُ، أي كلما زادت كمية الإنتاج انخفضت تكلفة إنتاج الكيلو غرام الواحد من البندورة و العكس صحيح و يمكن التعبير عن ذلك بالعلاقة التالية :

$$Cp = CN/B$$

Cp : كلفة إنتاج ١ كغ

CN: (كلفة الإنتاج المباع) الكلفة الإنتاجية الكلية (ل س)

B : حجم الإنتاج (كغ)

وبالتعويض في المعادلة : $Y = P - (Cp + I)$

يكون $Y = P - (CN/B + I)$

وهي المعادلة التي تعبر عن العلاقة بين حجم الإنتاج والتكاليف والدخل ، ومن خلال هذه المعادلة يمكن تحديد الطرق التي يمكن من خلالها تحسين المردود وزيادته :

١- تخفيض حجم النفقات المادية ويتم ذلك من خلال :

أ – تنظيم الإنتاج الزراعي ، والتقيد بمقننات استهلاك عوامل الإنتاج المختلفة .

ب – استخدام الطرق العلمية الحديثة في الزراعة ، واستخدام البذور المحسنة.

يؤدي تخفيض حجم النفقات المادية الكلية إلى تخفيض حصة الوحدة الواحدة من المنتج من التكاليف إذا ما بقي الإنتاج ثابتاَ ، وهذا ينعكس بدوره على زيادة الربح.

و المعادلة التالية توضح ذلك :

$$Y = P - (CN/B + I)$$

بالتعويض في معطيات الدراسة الميدانية نجد :

$$Y = 18 - \{ (\frac{104786}{8000}) + (\frac{104786}{8000} \times 4.5\%) \} = 5.05$$ ليرة سورية

و هو الربح من بيع ١ كغ بندورة .

بفرض أن الدولة من جهة والمزارعون من جهة أخرى اتبعوا الطرق السابقة من خلال سياسات زراعية مناسبة و إتباع الأساليب الزراعية الحديثة وحصل انخفاض في حجم النفقات المادية إلى 75000 ليرة سورية نعوض في المعادلة فنجد :

$$Y = 18 - (\frac{75000}{8000} + 0.42) = 8.2$$ ليرة سورية

أي حصلت زيادة في الربح بمقدار 3.15 لكل /١/ كغ أي أن الوفورات على مستوى المشروع 3.15 X 8000 = 25200 وللتعرف على الموضوع اكثر يمكن دراسة العلاقة الارتباطية بين الأرباح والنفقات من خلال الجدول (٢٣) :

جدول (٢٣) العلاقة بين الأرباح والنفقات بالنسبة للبندورة المزروعة بالبيت البلاستيكي

النفقات الكلية	**الأرباح** الجزئية (ل.س/ كغ)	**الأرباح** الكلية (ل.س/بيت)
٩٩١٩٥	٥.٦٠	٤٤٨٠٠
٨٥٠٠٠	٧.٣٧	٥٩٠٠٠
٧٥٠٠٠	٨.٦٢	٦٩٠٠٠
٥٥٠٠٠	١١.١٢	٨٩٠٠٠
٤٥٠٠٠	١٢.٣٧	٩٩٠٠٠
٣٥٠٠٠	١٣.٦٣	١٠٩٠٠٠

المصدر : تم إعداد الجدول من قبل الباحث

يلاحظ في الجدول (٢٦) أنه كلما انخفضت النفقات الكلية زاد نصيب الوحدة الواحدة / ١ كغ / من الأرباح ، وبالتالي ارتفعت الإيرادات الكلية، أي كلما زادت النفقات عند نفس حجم الإنتاج تنخفض الأرباح والعكس صحيح .

٢- زيادة حجم الإنتاج مع بقاء النفقات ثابتة :

وتتم عملية زيادة الإنتاج من خلال :

١- استخدام الأصناف المحسنة من البذور وخاصة ذات الإنتاج الوفير .

٢- استخدام الطرق العلمية في مكافحة الأمراض والفطريات .

٣- تطبيق أساليب زراعية حديثة تمكن من الاستفادة القصوى من عناصر الإنتاج .

يمكن عن طريق زيادة الإنتاج عند نفس المستوى من الإنفاق زيادة المردود والعائد وبالتالي الربح المحقق وبالعودة إلى المعادلة

$$Y = P - (CN/B + I)$$

وباعتبار أن النفقات ثابتة CN= 99195 S.P

وبفرض أن المزارع رفع إنتاجه إلى 9000 كغ ، و بالتعويض في المعادلة يكون :

$$Y = 18 - \left(\frac{١٠٤٧٨٦}{9000} + 0.55\right) = 6.4٣$$

و هو الربح من بيع ١ كغ بندورة .

فتصبح الأرباح الجديد٩٠٠٠ X 6.43 = ٥٧٨٧٠ ل.س أي بزيادة قدرها ١٣٠٦٥ ل س.

النتائج والتوصيات

أولاً : النتائج:

١- شهدت الزراعة المحمية في سورية عموماً و في الساحل السوري خصوصاً تطوراً كبيراً حيث ارتفع عدد البيوت المحمية من (٦٨٩٠٥)عام ١٩٩٩ إلى (١٢٠٢٤٦) عام ٢٠٠٨ و هو يعادل الضعف تقريباً و يعود ذلك لعدة عوامل أهمها الطبيعة المناخية للساحل السوري و تفتت الملكية الزراعية و انخفاض رأس المال اللازم للاستثمار في البيوت المحمية وغيرها من العوامل الأخرى .

٢- يزرع حوالي (٨٩.٤) % من البيوت المحمية في الساحل السوري بالبندورة نظراً لأهميتها الغذائية ومرونتها البيئية و إمكانية تصريف كميات كبيرة منها قياساً بالمحاصيل الأخرى كالخيار والفليفلة .

٣- تلعب الزراعات المحمية دورا اقتصاديا هاماً في عدة مجالات أبرزها تنشيط قطاع النقل الزراعي و خلق فرص عمل ملائمة للسكان، و تنشيط الصناعات الغذائية و خلق فائض تصديري منها حيث أنها تحول لقطاع النقل الزراعي نتيجة نقل المنتج من مناطق الإنتاج إلى سوق الهال فقط حوالي ٣٣٤,١٦٣ مليون ليرة سورية وما تحوله لمعامل العبوات البلاستيكية ٥٠١,٢٠٤ مليون ليرة سورية أما معامل الرقائق البلاستيكية فمجموع ما تحوله ٧٨٣,١٣١ مليون ليرة سورية وذلك حسب أسعار موسم ٢٠٠٨.

٤- إن تكلفة إنتاج ١ كغ بندورة ١٣.٠٠ ل.س وبلغ متوسط السعر ١٨ ل. س . أظهرت الدراسة أن متوسط الربح للبيت الواحد (٤٢٥ م^2)٣٩٢١٤ ل.س و هذا الرقم معرض للانخفاض بشكل كبير في حال تعرض البيت لأذى الرياح أو تضرر من موجات الصقيع التي تصيب المنطقة الساحلية أحياناً حيث تنخفض الحرارة لدرجات كبيرة تحت الصفر .

٥- من خلال دراسة مؤشر الربحية كأحد أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية تبين بأن معامل الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر يساوي ٣٧.٤٢ % وهو مؤشر جيد .

٦- بلغ زمن استعادة رأس المال المستثمر ٢.٦٧سنة .

ثانياً : التوصيات :

١ – دراسة إمكانية إدخال محاصيل جديدة أو التوسع في محاصيل قائمة كبعض أنواع نباتات الزينة و الخضراوات بحيث لا يتجه جميع المزارعين لزراعة البندورة (مما قد يؤدي أحياناً لزيادة العرض بشكل كبير بالنسبة للطلب وبالتالي انخفاض الأسعار وتعرض المزارعين لخسائر فادحة) ويتم ذلك عن طريق تقديم القروض بسعر فائدة منخفض وتقديم الخبرة والمشورة اللازمة من قبل الفنيين .

٢–دراسة إمكانية تغيير دورة الإنتاج الزراعي لأغلب المحاصيل في البيوت المحمية بحيث يمكن الاستفادة من الميزة التفضيلية التي يخلقها البيت البلاستيكي على أكمل وجه (إنتاج المحاصيل على مدار العام)

٣- ضمان وصول مستلزمات الإنتاج إلى المزارعين بأقل كلفة ممكنة لكي يتمكنوا من تخفيض تكاليف الإنتاج ويتم ذلك من خلال دعم أسعار تلك المستلزمات و إلغاء أو تخفيض الرسوم الجمركية المفروضة على دخولها للأسواق السورية .

٤- تطوير عمليات النقل الخارجي و تشجيع إقامة أسطول من الشاحنات المبردة و يمكن أن يتم ذلك من خلال توجيه قروض البطالة لهذا الاتجاه أو تبني سياسة تمويل مناسبة لهذا الغرض .

٥- تشجيع المشاركة في المؤتمرات و المعارض الخارجية كنوع من الدعاية للمنتج الزراعي السوري و فتح أبواب التسويق الخارجي (التصدير) بشكل أوسع ليصل إلى أوروبا و بقية دول العالم و فرض رقابة شديدة على الصادرات الزراعية لضمان وصولها إلى دول العالم بالنوعية و الجودة المطلوبة ، حيث أن تصدير المنتجات الزراعية يحافظ على قيمة السلعة من خلال تقليص الفارق بين العرض و الطلب محلياً.

٦- دعم الوحدات الإرشادية بالإمكانات و الوسائل اللازمة و تحفيز المهندسين الزراعيين للمساعدة في حل مشاكل الزراعة المحمية وتوجيه المزارعين لاتباع أساليب تخفيض نفقات الإنتاج .

ملخص البحث

يهدف البحث إلى دراسة واقع الزراعة المحمية في القطر العربي السوري عموماً والمنطقة الساحلية خصوصاً و دراسة الكفاءة الاقتصادية لزراعة البندورة المحمية.

استندت الدراسة إلى المنهاج التحليلي الوصفي بالإضافة إلى البيانات الإحصائية الصادرة عن الجهات الرسمية في القطر كما اعتمدت على بيانات مواقع البحث المدروسة.

بلغ عدد البيوت المحمية المزروعة بالبندورة في الساحل السوري نحو/ ٨٨٣٩٩/ بيت حسب إحصائيات عام ٢٠٠٨ ، وأظهرت الدراسة أن إجمالي متوسط التكاليف الكلية لبيت بلاستيكي مزروع بالبندورة مساحته /٤٢٥/ متر مربع هي /١٠٤٧٨٦/ ليرة سورية وقد حقق البيت ربحاً صافياً وقدره/٣٩٢١٤/ ليرة سورية ،وبلغت تكلفة الكيلو غرام الواحد من البندورة /١٣/ ل س، وبين التحليل الاقتصادي بأن زمن استعادة رأس المال المستثمر في العملية الإنتاجية /٢.٦٧/ سنة وذلك يعتبر زمن قصير نسبياً .

بدارسة معامل الربحية بالنسبة لرأس المال المستثمر وبالنسبة لتكاليف الإنتاج تبين بأنها على التوال / ٣٧.٤٢ – ٤١.٧٤/ % .

ABSTRACT

This research has aimed to study actual of greenhouses in Syria generally and Syrian coastal specially and study economic qualification of tomato planted in greenhouses .

This research based on annalistic descriptive method in addition to statistics data published by official authority in country , and depend on data of research sit .

The amount of tomato greenhouses planted in the Syrian coastal about / 88399 / one , according to official statistics in country /2008/ ,The study show that total average of whole coast to tomato greenhouses is /104786/ s.p , and every one had returned /39214/ s.p net profit , One kilo gram of tomato had coasted about /13/ s.p , Indication of capital refunding period has amounted 2.67 year.

Profitability coefficient in relation to the invested capital and production coasts in a row by / 37.42-41.74 / % .

المراجع العربية

١- الحموي ، بشير ، لمحة عن البندورة في سورية ، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق ،٢٠٠٦ ، ٨.

٢- المجموعة الإحصائية لعام٢٠٠٨ – المكتب المركزي للإحصاء – رئاسة مجلس الوزراء– دمشق ، ٥.

٣- جلول ،أحمد ؛سمرة ،بديع ؛ الخضار الصيفية – مديرية الكتب و المطبوعات الجامعية– جامعة تشرين – كلية الزراعة – ٢٠٠٤– ٤١ .

٤- بكور، يحيى،– إصلاح القطاع الزراعي وتنميته – مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة تشرين،اللاذقية ،٢٠٠٠، ٣٥٥

٥- حبيب، مطانيوس، اقتصاديات الزراعة– منشورات جامعة دمشق – كلية الزراعة، ١٩٩٧ – ٢٨٠ .

٦- خدام، منذر، الاقتصاد الزراعي، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، ٢٠٠٠.

٧- سمرة ، بديع ، إنتاج الخضار، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية ، جامعة تشرين، اللاذقية،١٩٩٨ ، ٤ .

٨- فاروسي، عمر ؛ عمار، يوسف. الموارد الزراعية العربية. مطبعة دار الكتاب، منشورات جامعة تشرين، ١٩٩٣.

٩- محمود،يوسف. يعقوب ، غسان. اسماعيل ، عدنان، الفعالية الاقتصادية للزراعات المحمية و معوقات التسويق الزراعي في الساحل السوري، بحث منشور، مجلة جامعة تشرين ، ٢٠٠٦ ، ١٦٧.

١٠- يعقوب ، غسان . دراسة تحليل إنتاج البندورة والجدوى الاقتصادية لزراعتها في البيوت البلاستيكية في الساحل السوري ، بحث منشور في مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية ، ٢٠٠٠ ، ١٠.

١١- مديرية الشؤون الزراعية– دمشق، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. سورية– تقارير سنوية ١٩٩٩-٢٠٠٨.

١٢- مديريتي الزراعة في محافظتي اللاذقية وطرطوس (قسم الإحصاء) ٢٠٠٩.

١٣- يعقوب، غسان. صقر، ابراهيم. ديب، إلهام. دراسة الكفاءة الإقتصادية لزراعة القرنفل و الجربيرا في البيوت البلاستيكية ، رسالة ماجستير –قسم الاقتصاد الزراعي–كلية الزراعة ، جامعة تشرين ،٢٠٠٨، ١٢.

المراجع الأجنبية

14- Abdelhag ; Hanafi . Integrated production and protection in greenhouse Tomato in morocco ; Department of plant protection ;IAV Hassan ; Agadir; 2005;p 295-299 .

15- Daniel . J . Cantliffe ; John J. Vansiclkle ; competitiveness of th Spanish and Dutch Greenhouse industries with the Florida fresh vegetable industries ; University of Florida ;2003; p 3-8 .

16- Daniel J ; Cantiffe ; Nicole Show ; Passive entiled high roof Greenhouse production of vegetables in a humid ; mild winter climate ; University of Florida ; 2000; p 115

17- Engindniz ; S; Yucel, Engindniz Economic analysis of pesticide use on greenhouse cucumber growing: A case study for Turkey ;Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics, 35100 Bornova, İzmir, Turkey; May 2006 ; PAG 194-198

18- Gillian F , Greenhouse Vegetable IPM Specialist Ontario ; Ministry of Agriculture & Food, Harrow Vegetable Session, October 8, 2003, Canadian Greenhouse Conference.

19- Nabi Chaudhary ; G. The Economics of Production and Marketing of Greenhouse Crops in Alberta-Canada ;Economics UnitEconomics and Competitiveness DivisionAlberta Agriculture, Food and Rural Development October 2006; 62P

20- Greer . lane ; Steve.Diver ; Integrated management for rural area; 2002, Pag 1-7

21- Marde , Dodson ; Janet , Bachmanni ; Organic Greenhouse Tomato production in the world ;2002 ; pag 2-5 .

22- Mardi ,D ;Janet , B .and Paul W ; Organic Greenhouse Tomato production ;appropriate technology transfer for rural areas March 2002. p 16

23- Malais, M; and W.J. Ravensburg; Knowing and Recognizing: The Biology of Glasshouse Pests and Their Natural Enemies; Koppert B.V., Berkel en; Rodenrijs, Netherlands. 1992 . 109 p.

24- Nicole L Show ; Daniel J Cantliffe . Horticultural Scienses Department ; University of Florida ;2008;p 5 .
25- Cook ; Robert , Linda, Calohn . Greenhouse Tomatoes chang the dynamics of the North American fresh Tomato . USDA/ERS. 2005 ; p 17 .
26- Wijnand , Jo . The International compatitivness of fresh Tomato . Peper and Cucumber ; Waginingn University And Research Center ,Agricultural Economics research Institute ;2001 . page 79-90 .

الملحق

استمارة البحث

دراسة الكفاءة الاقتصادية لزراعة البندورة في البيوت المحمية في الساحل السوري

اسم المزارع :---------
المنطقة : -----------
تاريخ الزيارة:--------

استمارة رقم(١)

١- التكاليف الاستثمارية للبيت البلاستيكي المزروع بالبندورة في الزراعة المحمية

البيان	الكمية /كغ/	سعر الواحدة	السعر الإجمالي/ل.س/	العمر الاقتصادي	ملاحظات
الهيكل المعدني					
الغطاء البلاستيكي					
الشريط المعدني					
المرش					
التدفئة					
شبكة الري					
أجرة الأرض					
المجارف					
مصدر الماء					

٢- التكاليف السلعية والخدمية للبيت البلاستيكي المزروع بالبندورة في الزراعة المحمية

البيان	العدد،الوزن، الكمية	سعر الوحدة (ل.س)	السعر الإجمالي (ل.س)	ملاحظات
البذور				
التورب				
الأسلاك البلاستيكية				
صواني فلينية				
السماد العضوي				
سماد أساسي				
سماد إضافي				
المازوت				
شبك ناعم				
تثبيت الأزهار				
إزالة البراعم				
المكافحة				
الجني				
العبوات				
التعقيم				
فلاحة الأرض				
تجهيز وتسويق المنتج				
نقل المحصول				
أجور العمال				

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع